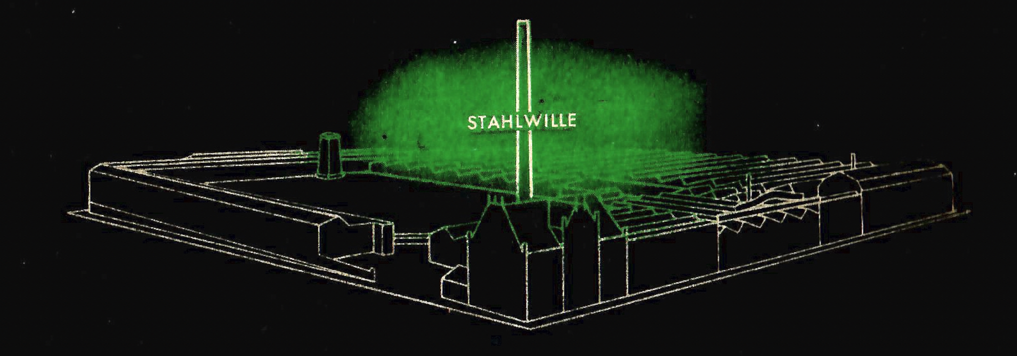


EDUARD WILLE · WERKZEUG- UND MASCHINENFABRIK

WUPPERTAL-CRONENBERG · GEGRÜNDET 1862

Ruf: 71616 · Postfach 107 · Telegr.: STAHLWILLE WUPPERTAL · Bahn: Wuppertal-Cronenberg · Fabrikanschluß

KATALOG 210

STAHLWILLE



Die Natur,
die große Lehrmeisterin,

hat für die Gestaltung der STAHLWILLE-Werkzeuge als Vorbild gedient. Deutlich zeigt dies der Vergleich des Kraftlinienverlaufes beim Vorbild und einem STAHLWILLE-STABIL-Schraubenschlüssel. Bei beiden ist Werkstoff da angehäuft, wo die Beanspruchung vorliegt, und weggelassen, wo er überflüssig und daher zwecklos ist.

Dieses Vorgehen wurde nicht durch graue Theorie, noch durch unbegründete Überlieferung bestimmt, vielmehr gründet es sich auf eingehende Untersuchungen mit Instrumenten, die Bewegungen in dem beanspruchten Werkstoff selbst in dem geringen Ausmaß von 0,00001 mm anzeigen. Ausgedehnte, damit vorgenommene Messungen lehrten, den Werkstoff da zu entfernen, wo er sich als nutzlos erwies, während andererseits die zu schwachen Stellen durch entsprechende Ausbildung so gestaltet und verstärkt wurden, daß sich die Spannungserhöhungen in den niedrigsten Grenzen hielten. Dadurch entstand der Schraubenschlüssel in einer Form, die gleichmäßige Festigkeit über seinen ganzen Körper verbürgt.

Streng wissenschaftliche Vergleichsmessungen mit anderen Ausführungen ergaben Mittelwerte, die in der umstehenden Tafel wiedergegeben sind. Es muß besonders darauf hingewiesen werden, daß die federnde Aufweitung die gefährlichste ist, weil sie die Zerstörung der Kanten bei Mutter und Schraubenkopf verursacht, ohne daß der Arbeiter das Federn des Schlüssels wahrnimmt.

Untersuchter Schlüssel	Gewicht des Schlüssels kg	Belastung in kg bei einer federnden Aufweitung von 0,3 mm	Belastung in kg bei einer bleibenden Aufweitung von 0,05 mm	 von 0,1 mm
DIN 130 aus St. 50.11	0,826	99	128	164
Handelsübliche, überall als gut bekannte Automobilschlüssel aus Chrom-Vanadium-Stahl	0,490	47,6	212	236
STAHLWILLE-STABIL- Schlüssel mit Aussparungen im Kopf	0,420	116	288	310

Hebelarm bei allen Schlüsseln 240 mm.

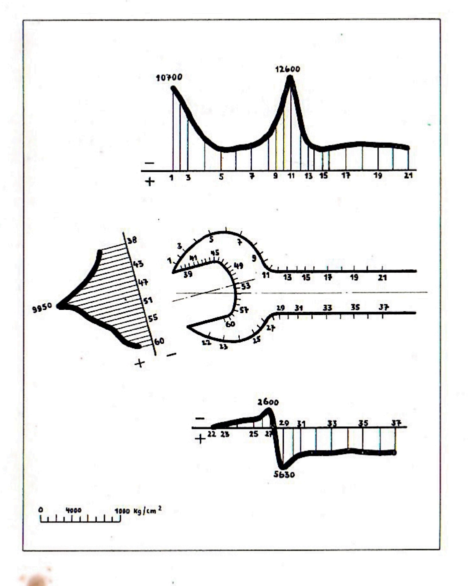
Die Untersuchung betraf jeweils vom Schlüssel 32 × 36 mm den Kopf mit 36 mm Maulweite.

Die „naturgemäße" Durchbildung des **STAHLWILLE-STABIL-**Schraubenschlüssels macht ihn leichter als andere Ausführungen, bedeutet daher eine viel bessere Ausnützung des Werkstoffes. Legt man die Werte bei einer bleibenden Aufweitung von 0,1 mm zugrunde, so ist die Ausnutzung des Werkstoffes

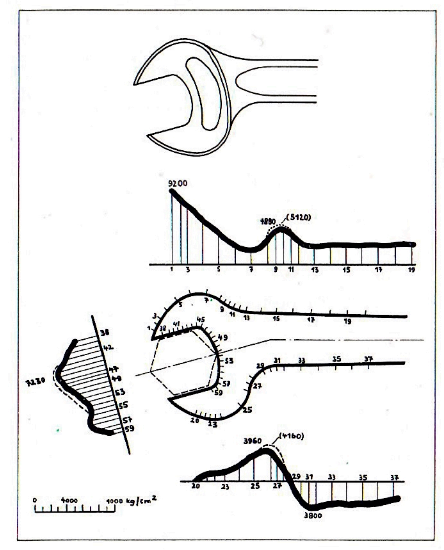
um **65 %** höher als bei dem handelsüblichen Automobilschlüssel,

um **270 %** höher als bei dem Schlüssel nach DIN 130.

Die wesentlichen Abweichungen gegenüber diesen beiden bekannten Ausführungen sind in den folgenden Skizzen erläutert.



a



b

zu a: Spannungsverlauf bei einem handelsüblichen Automobilschlüssel aus Chrom-Vanadium-Stahl. Man beachte die Größe und Art der Spitzenwerte. Die Spannungsspitzen entsprechen den Stellen, an denen der Bruch erfolgt.

zu b: Spannungsverlauf bei dem STAHLWILLE-STABIL-Schraubenschlüssel. Man beachte, daß die gefährliche Spannungsspitze im Verlauf der Kurve fehlt. Auch die beiderseitige nierenförmige Aussparung am Kopf ist mit einer nur geringen Erhöhung der Spannung verbunden, wie die gestrichelte Kurve anzeigt. Diese Erleichterung kann daher ohne Bedenken ab 27 mm Maulweite vorgenommen werden.

2 STAHLWILLE

STABIL-Gabelschlüssel



Aus Mangan-Silizium-Stahl geschmiedet, mit einer Festigkeit von ca. 140—170 kg/mm². Ganze Länge entspricht DIN 894.
Ausführung: brüniert mit blankgeschliffenen Köpfen. Ab 41 mm grün lackiert.
Beide Maulhälften werden vom Schaft aus gleichmäßig abgestützt und begegnen somit wirksam der Federung, die für die Kanten der Schrauben so schädlich ist.

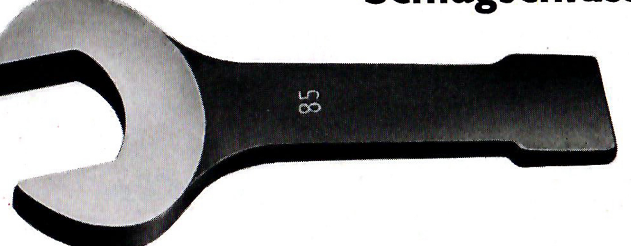
Bestell-No 2 mm-Maße

Maul	**6***	**7***	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**14**	**17**
Länge	86	90	94	100	105	112	125	141	158
Kopfstärke	2,6	2,8	3	3,2	3,4	3,6	4	4,5	5
Maul	**19**	**22**	**24**	**27**	**30**	**32**	**36**		
Länge	170	193	215	238	261	273	302		
Kopfstärke	6	6	6,5	7	8	8	9		
Maul	**41**	**46**	**50**	**55**	**60**	**65**	**70**	**75**	**80**
Länge	342	376	411	455	491	526	570	605	642
Kopfstärke	10	11	12	13	14	15	16	17	18

* Läuft aus

3 STAHLWILLE

Schlagschlüssel DIN 133



Mit kurzem starken Schaft und Schlagkopf.

Bestell-No 3 mm-Maße

Maul	**27**	**32**	**36**	**41**	**46**	**50**	**55**	**60**	**65**	**70**
Maul	**75**	**80**	**85**	**90**	**95**	**100**	**105**	**110**	**115**	**120**
Maul	**130**	**135**	**145**	**150**	**155**	**165**	**175**	**180**	**185**	**190**

Gewichte siehe Preisliste

STAHLWILLE 4

Konstruktionsschlüssel

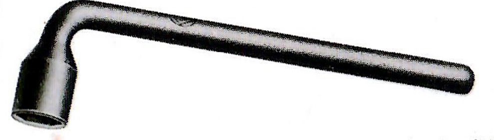
aus Mangan-Silizium-Stahl geschmiedet
Mit langem Schaft und Dorn. Ausführung: lackiert

Bestell-No 4 mm-Maße

Maul	**17**	**19**	**20**	**22**	**24**	**27**	**30**	**32**	**36**	**38**	**41**
Länge	240	330	320	330	370	370	490	510	550	600	650

STAHLWILLE 6

Pfeifenkopfschlüssel



normale Ausführung

Aus Mangan-Silizium-Stahl geschmiedet und auf ca. 150 kg/mm² gehärtet.
Ausführung: lackiert.
Der Maulgrund ist tief vorgedornt, um die Mutter auch bei vorstehenden Bolzen voll fassen zu können, gleichzeitig wird hierdurch der Schaft an dem gefährdeten Übergang verstärkt.

Bestell-No 6 mm-Maße

Maul	**9**	**10**	**11**	**12**	**14**	**17**	**19**	**22**
Länge	150	165	180	195	210	225	250	275
Maul	**24**	**27**	**30**	**32**	**36**	**41**	**46**	
Länge	300	325	350	385	425	460	500	

STAHLWILLE 7

Pfeifenkopfschlüssel

für Brückenbau und Stahlkonstruktion
Ausführung wie No 6
jedoch mit angeschmiedetem Dorn

Bestell-No 7 mm-Maße

Maul	**9**	**10**	**11**	**12**	**14**	**17**	**19**	**22**
Länge	190	210	230	260	300	350	375	400
Maul	**24**	**27**	**30**	**32**	**36**	**41**	**46**	
Länge	450	500	550	600	650	700	750	

Gewichte siehe Preisliste

Motor-Gabelschlüssel



Aus hochwertigem ALLOY-STEEL geschmiedet.
Ausführung: brüniert, mit blanken Köpfen, oder verchromt mit polierten Köpfen.
Der STAHLWILLE-Motor ist handlich, zuverlässig, elegant u. formschön. Lange Ausführung. Große Hebelwirkung. Köpfe dünn, schmal u. spitz. Bevorzugt bei Arbeiten an Motoren u. Kraftfahrzeugen. Beide Maulhälften werden vom Schaft aus gleichmäßig abgestützt und begegnen somit wirksam der Federung, die für die Kanten der Schrauben so schädlich ist.

Bestell-No 10 mm-Maße

Maul	**4** x **5**	**6** x **7**	**8** x **9**	**8** x **10**	**10** x **11**	**11** x **14**	**12** x **13**	**12** x **14**
Länge	100	120	140	140	155	170	170	170
Kopfstärke	3,0	3,6	4,1	4,1	4,1	5,2	5,2	5,2
Maul	**13** x **15**	**14** x **15**	**14** x **17**	**16** x **17**	**17** x **19**	**18** x **19**	**17** x **22**	**19** x **22**
Länge	190	190	205	205	220	220	235	235
Kopfstärke	5,2	5,2	5,6	5,6	6,5	6,5	7,0	7,0
Maul	**20** x **22**	**21** x **23**	**22** x **27**	**24** x **26**	**24** x **27**	**25** x **28**	**27** x **32**	**30** x **32**
Länge	235	250	280	280	280	280	300	300
Kopfstärke	7,0	7,5	8,0	8,0	8,0	8,0	9,0	9,0

Bestell-No 10a amerikanische Maße Zoll

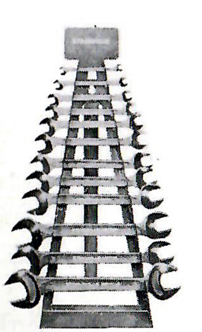
Maul	**1/4** x **5/16**	**5/16** x **3/8**	**3/8** x **7/16**	**13/32** x **1/2**	**7/16** x **1/2**	**1/2** x **9/16**
Länge mm	140	140	155	170	170	170
Kopfstärke mm	4,1	4,1	4,1	5,2	5,2	5,2
Maul	**9/16** x **5/8**	**19/32** x **11/16**	**5/8** x **11/16**	**5/8** x **3/4**	**19/32** x **25/32**	**11/16** x **25/32**
Länge mm	205	205	205	220	220	220
Kopfstärke mm	5,6	5,6	5,6	6,5	6,5	6,5
Maul	**11/16** x **13/16**	**11/16** x **7/8**	**13/16** x **7/8**	**3/4** x **7/8**	**25/32** x **7/8**	**7/8** x **1 1/16**
Länge mm	235	235	235	235	235	280
Kopfstärke mm	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	8,0
Maul	**15/16** x **1**	**1 1/16** x **1 1/8**	**1 1/16** x **1 1/4**	**1 1/8** x **1 1/4**		
Länge mm	280	300	300	300		
Kopfstärke mm	8,0	9,0	9,0	9,0		

Bestell-No 10e englische Maße Zoll

Ww-Bolzenstärke	**1/16** x **3/32**	**1/8** x **3/16**	**3/16** x **1/4**	**1/4** x **5/16**	**5/16** x **3/8**	**3/8** x **7/16**
Länge mm	120	155	170	190	220	235
Kopfstärke mm	3,6	4,1	5,2	5,2	6,5	7,0
Ww-Bolzenstärke	**7/16** x **1/2**	**1/2** x **9/16**	**9/16** x **5/8**	**9/16** x **11/16**	**5/8** x **11/16**	**5/8** x **3/4**
Länge mm	250	280	280	300	300	300
Kopfstärke mm	7,5	8,0	8,0	9,0	9,0	9,0

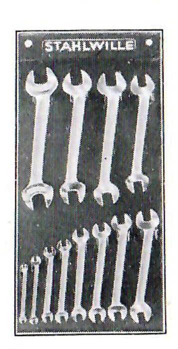
Gewichte siehe Preisliste

Verkaufshelfer (grün)



Bestell-No 10/12/01
Ausstellungsständer
mit 1 Satz No 10/12

Loser Ständer
Bestell-No 10/01



Bestell-No 10/60/02
Aufhängetafel
mit 5 Satz No 10/12

Lose Tafel
Bestell-No 10/02

Sätze Ausführung: brüniert oder verchromt

Bestell-No	mm-Maße								
10/7	8 x 9	10 x 11	12 x 13	14 x 15	16 x 17	18 x 19	20 x 22		
10/8	6 x 7	8 x 9	10 x 11	12 x 13	14 x 15	16 x 17	18 x 19	20 x 22	
10/8 U	6 x 7	8 x 9	10 x 11	12 x 14	13 x 15	16 x 17	18 x 19	20 x 22	
10/12	6 x 7	8 x 9	10 x 11	12 x 13	14 x 15	16 x 17	18 x 19	20 x 22	21 x 23
	24 x 26	25 x 28	27 x 32						

	amerikanische Maße Zoll					
10a/6 R	3/8 x 7/16	1/2 x 9/16	19/32 x 11/16	5/8 x 3/4	25/32 x 7/8	15/16 x 1
10a/6 T	1/4 x 5/16	3/8 x 7/16	1/2 x 9/16	19/32 x 11/16	5/8 x 3/4	25/32 x 7/8
10a/8	1/4 x 5/16	3/8 x 7/16	1/2 x 9/16	19/32 x 11/16	5/8 x 3/4	25/32 x 7/8
	15/16 x 1	1 1/16 x 1 1/4				
10a/10	1/4 x 5/16	3/8 x 7/16	7/16 x 1/2	1/2 x 9/16	9/16 x 5/8	19/32 x 11/16
	5/8 x 3/4	25/32 x 7/8	15/16 x 1	1 1/8 x 1 1/4		

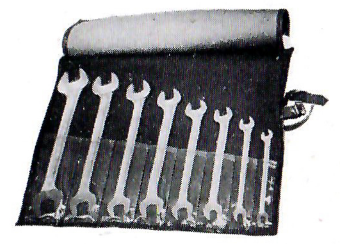
	englische Maße Ww-Bolzenstärke Zoll					
10e/4	1/8 x 3/16	1/4 x 5/16	3/8 x 7/16	1/2 x 9/16		
10e/5	1/8 x 3/16	1/4 x 5/16	3/8 x 7/16	1/2 x 9/16	5/8 x 3/4	
10e/6	1/8 x 3/16	3/16 x 1/4	1/4 x 5/16	5/16 x 3/8	3/8 x 7/16	7/16 x 1/2

mit Clips



Bestell-No	mm-Maße
10/7/001	Inhalt: Satz No 10/7
10/12/001	Inhalt: Satz No 10/12
	amerikanische Maße
10a/6 R/001	Inhalt: Satz No 10a/6 R
10a/6 T/001	Inhalt: Satz No 10a/6 T
10a/10/001	Inhalt: Satz No 10a/10
	englische Maße
10e/6/001	Inhalt: Satz No 10e/6

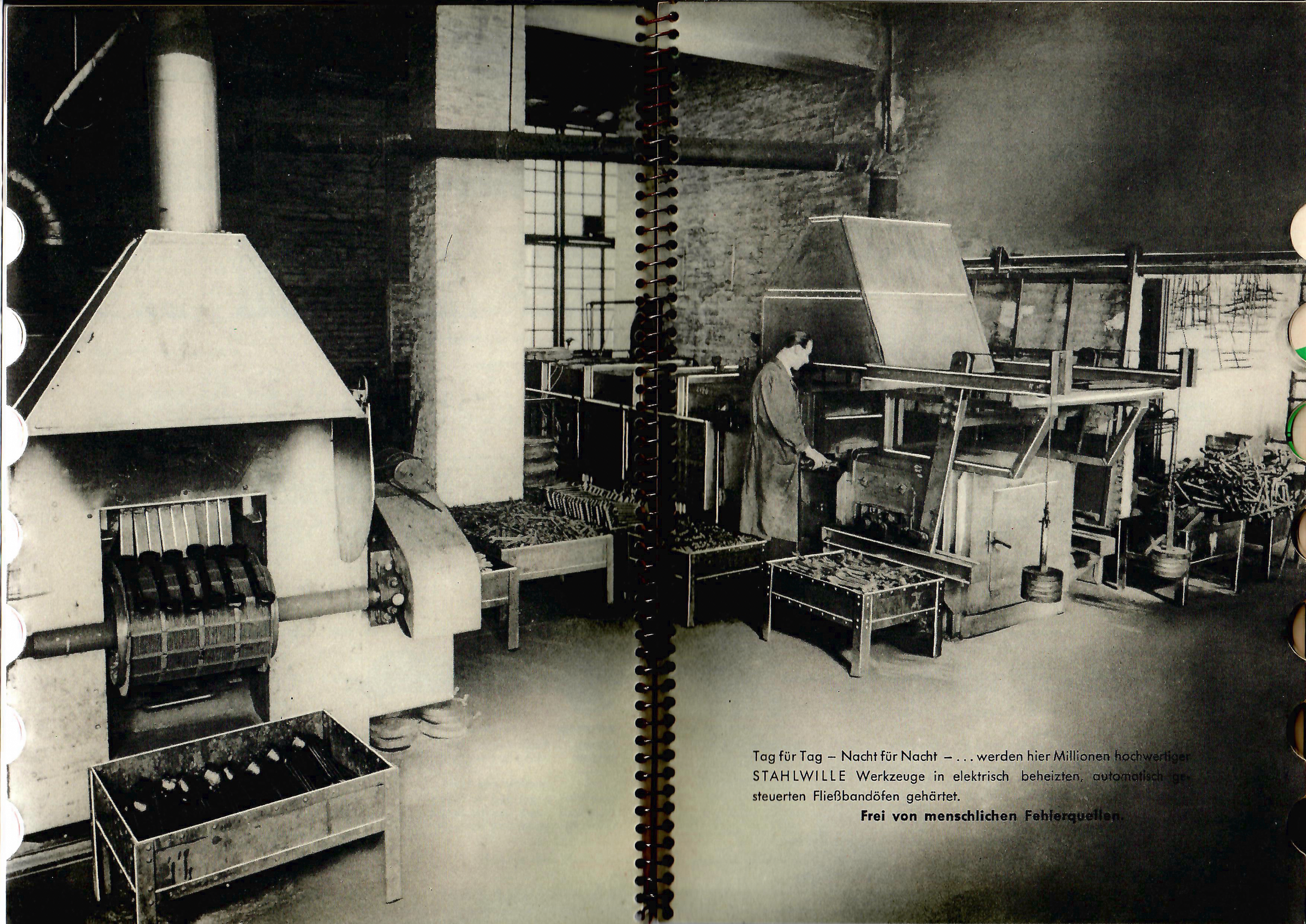
in Plastic-Taschen



Oben aufgeführte Sätze werden auch in Plastic-Taschen geliefert.

Dann bei Bestellung „Pc" zusetzen.
Beispiel No 10/7 in Plastic-Tasche = No 10/7 Pc

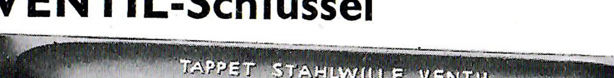
Gewichte siehe Preisliste



Tag für Tag – Nacht für Nacht – ... werden hier Millionen hochwertiger STAHLWILLE Werkzeuge in elektrisch beheizten, automatisch gesteuerten Fließbandöfen gehärtet.

Frei von menschlichen Fehlerquellen.

VENTIL-Schlüssel



Aus hochwertigem ALLOY-STEEL geschmiedet.
Ausführung: verchromt mit polierten Köpfen. Maulstellung gerade und 22 1/2°

Bestell-No 11 mm-Maße gleiche Maulweiten

Maul	8 x 8	9 x 9	10 x 10	11 x 11	12 x 12	13 x 13	14 x 14	15 x 15	16 x 16	17 x 17
Länge	200	205	205	210	210	215	215	215	220	220
Kopfstärke	3	3	3	3,5	3,5	4	4	4	4,5	4,5

Maul	18 x 18	19 x 19	20 x 20	21 x 21	22 x 22
Länge	220	230	230	235	235
Kopfstärke	4,5	5	5	5"	5

ungleiche Maulweiten

Maul	9 x 10	10 x 9	11 x 12	12 x 11
Länge	205	205	210	210
Kopfstärke	3	3	3,5	3,5

Maul	13 x 14	14 x 13	15 x 16	16 x 15	17 x 18	18 x 17	19 x 20	20 x 19	21 x 22	22 x 21
Länge	215	215	220	220	220	220	230	230	235	235
Kopfstärke	4	4	4,5	4,5	4,5	4,5	5	5	5	5

Bestell-No 11 a amerikanische Maße Zoll gleiche Maulweiten

Maul	3/8 x 3/8	7/16 x 7/16	1/2 x 1/2	9/16 x 9/16	5/8 x 5/8	11/16 x 11/16
Länge mm	205	210	210	215	220	220
Kopfstärke mm	3	3,5	3,5	4	4,5	4,5

Maul	3/4 x 3/4	7/8 x 7/8
Länge mm	235	235
Kopfstärke mm	5	5

ungleiche Maulweiten

Maul	3/8 x 7/16	7/16 x 3/8	7/16 x 17/32	17/32 x 7/16
Länge mm	210	210	210	210
Kopfstärke mm	3,5	3,5	3,5	3,5

Maul	1/2 x 9/16	9/16 x 1/2	5/8 x 11/16	11/16 x 5/8	3/4 x 7/8	7/8 x 3/4
Länge mm	215	215	220	220	235	235
Kopfstärke mm	4	4	4,5	4,5	5	5

Bestell-No 11 e englische Maße Zoll

Ww-Bolzenstärke	3/16 x 1/4	1/4 x 3/16	5/16 x 3/8	3/8 x 5/16
Länge mm	215	215	220	220
Kopfstärke mm	4	4	4,5	4,5

Sätze

Bestell-No mm-Maße

11/7 12 x 12 13 x 13 14 x 14 15 x 15 16 x 16 17 x 17 18 x 18
11/15 15tlg. Satz von 8 x 8 bis 22 x 22 alle Größen mit gleichen Maulweiten
11/8 12 x 12 14 x 14 15 x 15 17 x 17 je 2 Stck.
11/14 9 x 10 10 x 9 11 x 12 12 x 11 13 x 14 14 x 13 15 x 16 16 x 15 17 x 18 18 x 17 19 x 20 20 x 19 21 x 22 22 x 21

amerikanische Maße Zoll

11 a/8 3/8 x 3/8 7/16 x 7/16 1/2 x 1/2 9/16 x 9/16 5/8 x 5/8 11/16 x 11/16 3/4 x 3/4 7/8 x 7/8
11 a/8 R 1/2 x 1/2 9/16 x 9/16 5/8 x 5/8 11/16 x 11/16 je 2 Stck.
11 a/10 3/8 x 7/16 7/16 x 3/8 1/2 x 9/16 9/16 x 1/2 7/16 x 17/32 17/32 x 7/16 5/8 x 11/16 11/16 x 5/8 3/4 x 7/8 7/8 x 3/4

englische Maße Ww-Bolzenstärke Zoll

11 e/4 3/16 x 1/4 1/4 x 3/16 5/16 x 3/8 3/8 x 5/16

Die angeführten Sätze werden auch in Plastic-Taschen geliefert. (Siehe Seite 21.)
Dann bei Bestellung „Pc" zusetzen.
Beispiel: No 11/7 in Plastic-Tasche = No 11/7 Pc

Gewichte siehe Preisliste

ELECTRIC-Schlüssel



Aus hochwertigem ALLOY-STEEL geschmiedet.
Ausführung: verchromt mit polierten Köpfen.
Maulstellung 15° und 75°, um die Arbeit an engsten Stellen zu erleichtern.

Bestell-No 12 mm-Maße

Maul	4 x 4	4,5 x 4,5	5 x 5	5,5 x 5,5	6 x 6	7 x 7	8 x 8
Länge	80	80	80	90	90	90	105
Kopfstärke	3	3	3	3	3	3	3

Maul	9 x 9	10 x 10	11 x 11	12 x 12	13 x 13	14 x 14
Länge	105	120	120	130	130	130
Kopfstärke	3,2	3,4	3,6	4	4	4,5

Bestell-No 12a amerikanische Maße Zoll

Maul	5/32 x 5/32	3/16 x 3/16	13/64 x 13/64	7/32 x 7/32	15/64 x 15/64	1/4 x 1/4
Länge mm	80	80	80	90	90	90
Kopfstärke mm	3	3	3	3	3	3

Maul	9/32 x 9/32	5/16 x 5/16	11/32 x 11/32	3/8 x 3/8	7/16 x 7/16	1/2 x 1/2
Länge mm	90	105	105	120	120	130
Kopfstärke mm	3	3	3,2	3,4	3,6	4

Bestell-No 12 e englische Maße

BA-No	0 BA x 0 BA	1 BA x 1 BA	2 BA x 2 BA	3 BA x 3 BA	4 BA x 4 BA
Länge mm	120	105	105	90	90
Kopfstärke mm	3,4	3,2	3	3	3

BA-No	5 BA x 5 BA	6 BA x 6 BA	7 BA x 7 BA	8 BA x 8 BA	9 BA x 9 BA
Länge mm	90	80	80	80	80
Kopfstärke mm	3	3	3	3	3

Sätze

Bestell-No mm-Maße

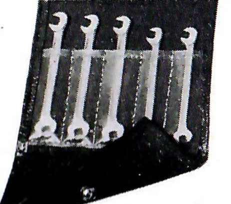
12/13 13tlg. Satz von 4 x 4 bis 14 x 14 (alle Größen)

amerikanische Maße Zoll

12a/5 3/16 x 3/16 7/32 x 7/32 1/4 x 1/4 9/32 x 9/32 5/16 x 5/16
12a/12 12tlg. Satz von 5/32 x 5/32 bis 1/2 x 1/2 (alle Größen)

englische Maße B A-No

12e/5 0 B A x 0 B A 2 B A x 2 B A 4 B A x 4 B A 6 B A x 6 B A 8 B A x 8 B A
12e/10 10tlg. Satz von 0 B A x 0 B A bis 9 B A x 9 B A



Plastic-Taschen

Oben aufgeführte Sätze werden auch in Plastic-Taschen geliefert.
Bei Bestellung „Pc" zusetzen
Beispiel No 12/13 in Plastic-Tasche = No 12/13 Pc

Gewichte siehe Preisliste

OPEN-BOX Gabel- und Ringschlüssel



Aus hochwertigem ALLOY-STEEL geschmiedet.
Ausführung: verchromt, mit polierten Köpfen. Günstige Kombination für schnelle (Maul) und schwere (Ring) Arbeit. Lange Ausführung: Große Hebelwirkung. Griffiger Doppel-T-Schaft. Der steckschlüsselartige Zwölfkantring ist um 15° abgebogen. Besonders beliebt bei der Arbeit an Motoren.
Beide Maulhälften werden vom Schaft aus gleichmäßig abgestützt und begegnen somit wirksam der Federung, die für die Kanten der Schrauben so schädlich ist

Bestell-No 13 mm-Maße eingerahmte Größen haben Sechskant-Ring

Maul	**3 x 3**	**3,5 x 3,5**	**4 x 4**	**4,5 x 4,5**	**5 x 5**	**5,5 x 5,5**				
Länge	75	75	85	85	95	95				
Maul	**6 x 6**	**7 x 7**	**8 x 8**	**9 x 9**	**10 x 10**	**11 x 11**	**12 x 12**	**13 x 13**	**14 x 14**	**15 x 15**
Länge	105	110	115	120	125	135	140	150	160	170
Maul	**16 x 16**	**17 x 17**	**18 x 18**	**19 x 19**	**20 x 20**	**22 x 22**	**24 x 24**	**27 x 27**	**30 x 30**	**32 x 32**
Länge	180	190	200	230	235	260	280	300	330	360

Bestell-No 13a amerikanische Maße Zoll eingerahmte Größen haben Sechskant-Ring

Maul	**3/16 x 3/16**	**13/64 x 13/64**	**7/32 x 7/32**	**15/64 x 15/64**	
Länge mm	75	85	95	95	
Maul	**1/4 x 1/4**	**9/32 x 9/32**	**5/16 x 5/16**	**11/32 x 11/32**	**3/8 x 3/8**
Länge mm	110	110	115	120	125
Maul	**7/16 x 7/16**	**1 2 x 1/2**	**9/16 x 9/16**	**19/32 x 19/32**	**5/8 x 5/8**
Länge mm	135	150	170	170	180
Maul	**11/16 x 11/16**	**3/4 x 3/4**	**25/32 x 25/32**	**13/16 x 13/16**	**7/8 x 7/8**
Länge mm	200	230	235	235	260
Maul	**15/16 x 15/16**	**1 x 1**	**1 1/16 x 1 1/16**	**1 1/8 x 1 1/8**	**1 1/4 x 1 1/4**
Länge mm	280	290	300	320	360

Bestell-No 13e englische Maße Zoll

Ww-Bolzenstärke	**1/8 x 1/8**	**3/16 x 3/16**	**1/4 x 1/4**	**5/16 x 5/16**	**3/8 x 3/8**	**7/16 x 7/16**	**1/2 x 1/2**	**9/16 x 9/16**
Länge mm	120	140	160	180	200	260	280	290

Sätze

Bestell-No mm-Maße

13/11 8 x 8 9 x 9 10 x 10 11 x 11 12 x 12 13 x 13 14 x 14 15 x 15 17 x 17 19 x 19 22 x 22

amerikanische Maße Zoll

13a/4 7/16 x 7/16 1/2 x 1/2 9/16 x 9/16 5/8 x 5/8

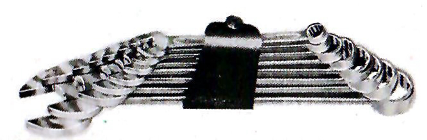
13a/8 7/16 x 7/16 1/2 x 1/2 9/16 x 9/16 5/8 x 5/8 11/16 x 11/16 13/16 x 13/16 3/4 x 3/4 7/8 x 7/8

13a/5 15/16 x 15/16 1 x 1 1 1/16 x 1 1/16 1 1/8 x 1 1/8 1 1/4 x 1 1/4

englische Maße Ww-Bolzenstärke Zoll

13e/8 1/8 x 1/8 3/16 x 3/16 1/4 x 1/4 5/16 x 5/16 3/8 x 3/8 7/16 x 7/16 1/2 x 1/2 9/16 x 9/16

mit Clips



Bestell-No		
13/11/001	Inhalt: Satz No 13/11	Gewichte
13a/5/001	Inhalt: Satz No 13a/5	siehe Preisliste
13e/8/001	Inhalt: Satz No 13e/8	

in Plastic-Taschen

Nebenstehend aufgeführte Sätze werden auch in Plastic-Taschen geliefert. Bei Bestellung „Pc" zusetzen- Beispiel: No 13e/8 in Plastic-Tasche = No 13e/8 Pc

STAHLWILLE-WERKZEUGE
in grünen Plastic-Taschen



17 STAHLWILLE

PETIT-Ringschlüssel 75° gekröpft



Aus hochwertigem ALLOY-STEEL geschmiedet.
Ausführung: verchromt mit polierten Köpfen.
Scharfer Sechs- bzw. Zwölfkant.

Bestell-No 17 mm-Maße

	mit Sechskant		mit Zwölfkant	
Maul	**4** x **4,5**	**5** x **5,5**	**6** x **7**	**8** x **9**
Länge	75	80	85	95

Bestell-No 17a amerik. Maße Zoll

Maul	**3/16** x **13/64**	**7/32** x **15/64**	**1/4** x **9/32**	**5/16** x **11/32**
Länge mm	80	80	85	95

Satz-Zusammenstellungen nach Wunsch. Gewichte siehe Preisliste

18 STAHLWILLE

STABIL-Ringschlüssel kurze Ausführung, 75° gekröpft



Aus hochwertigem ALLOY-STEEL geschmiedet.
Ausführung: verchromt mit polierten Köpfen.
Scharfer Zwölfkant.

Bestell-No 18 mm-Maße

Maul	**8** x **10**	**10** x **11**	**11** x **12**	**13** x **14**	**14** x **15**	**15** x **16**
Länge	145	145	145	145	155	155

Bestell-No 18a amerikanische Maße Zoll

Maul	**3/8** x **7/16**	**7/16** x **1/2**	**1/2** x **9/16**	**1/2** x **19/32**	**9/16** x **5/8**
Länge mm	145	145	145	155	155

Satz-Zusammenstellungen nach Wunsch. Gewichte siehe Preisliste

STAHLWILLE 19

STABIL-Ringschlüssel einseitig 75° gekröpft



Aus hochwertigem ALLOY-STEEL geschmiedet.
Ausführung: verchromt mit polierten Köpfen.
Scharfer Zwölfkant.

Bestell-No 19 mm-Maße

Maul	**10** x **10**	**11** x **11**	**12** x **12**	**13** x **13**	**14** x **14**	**15** x **15**	**16** x **16**	**17** x **17**
Länge	200	200	220	220	245	245	245	275
Maul	**18** x **18**	**19** x **19**	**20** x **20**	**21** x **21**	**22** x **22**	**23** x **23**	**24** x **24**	**25** x **25**
Länge	275	275	305	305	305	335	335	335
Maul	**26** x **26**	**27** x **27**	**28** x **28**	**29** x **29**	**30** x **30**	**31** x **31**	**32** x **32**	
Länge	365	365	385	385	385	415	415	

Bestell-No 19a amerikanische Maße Zoll

Maul	**3/8** x **3/8**	**7/16** x **7/16**	**1/2** x **1/2**	**9/16** x **9/16**	**5/8** x **5/8**	**19/32** x **19/32**	**11/16** x **11/16**
Länge mm	200	200	220	245	245	245	275
Maul	**3/4** x **3/4**	**13/16** x **13/16**	**7/8** x **7/8**	**15/16** x **15/16**	**1** x **1**	**1 1/8** x **1 1/8**	**1 1/4** x **1 1/4**
Länge mm	275	305	305	335	365	385	415

Sätze

Bestell-No	mm-Maße							
19/8	11 x 11	14 x 14	17 x 17	19 x 19	22 x 22	24 x 24	27 x 27	32 x 32
19/12	10 x 10	11 x 11	12 x 12	13 x 13	14 x 14	15 x 15	16 x 16	17 x 17
	18 x 18	19 x 19	20 x 20	22 x 22				

	amerikanische Maße Zoll					
19a/4	7/16 x 7/16	1/2 x 1/2	9/16 x 9/16	5/8 x 5/8		
19a/9	3/8 x 3/8	7/16 x 7/16	1/2 x 1/2	9/16 x 9/16	5/8 x 5/8	11/16 x 11/16
	3/4 x 3/4	7/8 x 7/8	1 x 1			

Weitere Satz-Zusammenstellungen nach Wunsch. Gewichte siehe Preisliste

STABIL-Ringschlüssel 75° gekröpft



Aus hochwertigem ALLOY-STEEL geschmiedet. Ganze Länge entspricht DIN 838.
Ausführung: brüniert oder verchromt mit polierten Köpfen.
Handlich, vielseitig und stärker als jede Schraube. Selbst bei höchster Beanspruchung verbiegt sich der Schlüssel nicht, weil die Verkröpfung rohrförmig verstärkt ist. 75° verkröpft, wodurch auch tiefliegende Schrauben gefaßt werden können. Die besonders scharfen Zwölfkante schonen die Schraubenecken.

Bestell-No 20 mm-Maße

Maul	**6 x 7**	**8 x 9**	**8 x 10**	**9 x 11**	**10 x 11**	**11 x 14**	**12 x 13**
Länge	180	180	180	195	220	220	220
Maul	**12 x 14**	**13 x 15**	**14 x 15**	**14 x 17**	**16 x 17**	**17 x 19**	**18 x 19**
Länge	220	245	245	245	245	270	275
Maul	**17 x 22**	**19 x 22**	**20 x 22**	**21 x 23**	**22 x 24**	**22 x 27**	**24x 26**
Länge	300	300	300	330	330	330	330
Maul	**24 x 27**	**25 x 28**	**27 x 32**	**30 x 32**	**32 x 36**	**36 x 41**	**41 x 46**
Länge	330	335	360	365	400	440	485

Bestell-No 20a amerikanische Maße Zoll

Maul	**1/4 x 5/16**	**3/8 x 7/16**	**7/16 x 1/2**	**1/2 x 9/16**	**9/16 x 5/8**
Länge mm	180	220	230	230	245
Maul	**19/32 x 5/8***	**19/32 x 11/16**	**5/8 x 11/16**	**5/8 x 3/4**	**11/16 x 3/4***
Länge mm	245	245	270	270	270
Maul	**11/16 x 25/32**	**3/4 x 7/8**	**3/4 x 25/32**	**25/32 x 7/8***	**13/16 x 7/8**
Länge mm	270	300	300	300	300
Maul	**15/16 x 1**	**1 1/16 x 1 1/8**	**1 1/16 x 1 1/4**	**1 1/4 x 1 7/16**	**1 5/16 x 1 1/2**
Länge mm	330	360	360	400	440

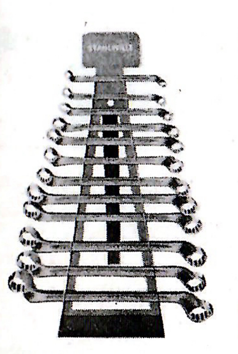
Bestell-No 20e englische Maße Zoll

Ww-Bolzenstärke	**1/8 x 3/16**	**3/16 x 1/4**	**1/4 x 5/16**	**5/16 x 3/8**	**3/8 x 7/16**	**7/16 x 1/2**
Länge mm	200	230	245	270	300	330
Ww-Bolzenstärke	**1/2 x 9/16**	**9/16 x 5/8**	**5/8 x 3/4**	**11/16 x 13/16**	**3/4 x 7/8**	**7/8 x 1**
Länge mm	330	335	360	400	400	440

* läuft aus

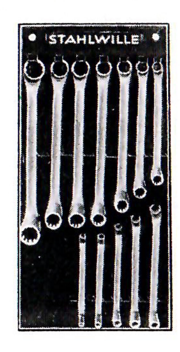
Gewichte siehe Preisliste

Verkaufshelfer



Bestell-No 20/12/01
Ausstellungsständer
mit 1 Satz No 20/01

Loser Ständer
Bestell-No 20/01



Bestell-No 20/24/02
Aufhängetafel
mit 2 Satz No 20/12

Lose Tafel
Bestell-No 20/02

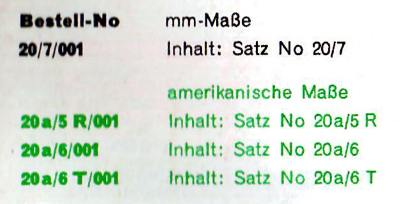
Sätze

Ausführung: brüniert oder verchromt mit polierten Köpfen.

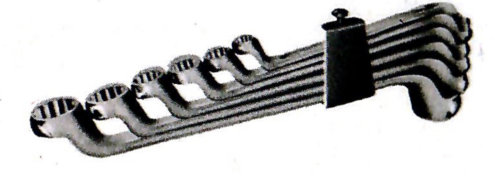
Bestell-No	mm-Maße							
20/7	8 x 9	10 x 11	12 x 13	14 x 15	16 x 17	18 x 19	20 x 22	
20/8	6 x 7	8 x 9	10 x 11	12 x 13	14 x 15	16 x 17	18 x 19	20 x 22
20/8 DIN	6 x 7	8 x 10	9 x 11	12 x 14	13 x 15	17 x 19	22 x 24	27 x 32
20/12	6 x 7	8 x 9	10 x 11	12 x 13	14 x 15	16 x 17	18 x 19	20 x 22
	21 x 23	24 x 26	25 x 28	27 x 32				
	amerikanische Maße Zoll							
20a/5	3/8 x 7/16	1/2 x 9/16	5/8 x 3/4	13/16 x 7/8	15/16 x 1			
20a/5 R	3/8 x 7/16	1/2 x 9/16	5/8 x 11/16	3/4 x 25/32	13/16 x 7/8			
20a/6 T	1/4 x 5/16	3/8 x 7/16	1/2 x 9/16	19/32 x 11/16	5/8 x 3/4	13/16 x 7/8		
20a/6	3/8 x 7/16	1/2 x 9/16	5/8 x 11/16	3/4 x 25/32	13/16 x 7/8	15/16 x 1		
	englische Maße Ww-Bolzenstärke Zoll							
20e/4	1/8 x 3/16	1/4 x 5/16	3/8 x 7/16	1/2 x 9/16				
20e/7	1/8 x 3/16	1/4 x 5/16	3/8 x 7/16	1/2 x 9/16	5/8 x 3/4	11/16 x 13/16	7/8 x 1	

Andere Satz-Zusammenstellungen nach Wunsch

mit Clips

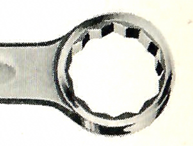


Bestell-No	mm-Maße
20/7/001	Inhalt: Satz No 20/7
	amerikanische Maße
20a/5 R/001	Inhalt: Satz No 20a/5 R
20a/6/001	Inhalt: Satz No 20a/6
20a/6 T/001	Inhalt: Satz No 20a/6 T
	englische Maße
20e/4/001	Inhalt: Satz No 20e/4



Gewichte siehe Preisliste

STABIL-Ringschlüssel gerade

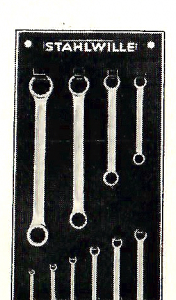
Aus hochwertigem ALLOY-STEEL geschmiedet. Ganze Länge entspricht DIN 837.
Ausführung: brüniert oder verchromt mit polierten Köpfen.
Die besonders scharfen Zwölfkante schonen die Schraubenecken.

Bestell-No 21	mm-Maße					
Maul	**6** x **7**	**7** x **9***	**8** x **9**	**8** x **10**	**9** x **11**	**10** x **11**	**12** x **13**
Länge	100	115	115	115	130	130	150
Maul	**12** x **14**	**13** x **15**	**14** x **15**	**14** x **17**	**16** x **17**	**17** x **19**	**18** x **19**
Länge	150	165	165	170	170	185	185
Maul	**19** x **22**	**20** x **22**	**21** x **23**	**22** x **24**	**24** x **26**	**24** x **27**	**25** x **28**
Länge	210	210	235	235	260	270	270
Maul	**27** x **30***	**27** x **32**	**30** x **32**	**36** x **41**			
Länge	320	320	325	395			

* Läuft aus

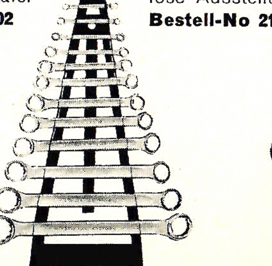
Sätze

Bestell-No	mm-Maße							
21/7	8 x 9	10 x 11	12 x 13	14 x 15	16 x 17	18 x 19	20 x 22	
21/8	6 x 7	8 x 9	10 x 11	12 x 13	14 x 15	16 x 17	18 x 19	20 x 22
21/8 DIN	6 x 7	8 x 10	9 x 11	12 x 14	13 x 15	17 x 19	22 x 24	27 x 32
21/12	6 x 7	8 x 9	10 x 11	12 x 13	14 x 15	16 x 17	18 x 19	20 x 22
	21 x 23	24 x 26	25 x 28	27 x 32				



Bestell-No 21/36/02
Aufhängetafel
mit 3 Satz No 21/12

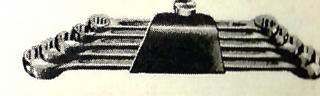
lose Aufhängetafel
Bestell-No 21/02



Bestell-No 21/12/01
Ausstellungsständer
mit 1 Satz No 21/12

lose Ausstellungsständer
Bestell-No 21/01

Bestell-No 21/7/001
Clips
mit 1 Satz No 21/7



Gewichte siehe Preisliste

STAHLWILLE Werkzeuge werden geschmiedet
Hierbei erhalten sie den richtigen und für die
Qualität so wichtigen Faserverlauf

STABIL-Ringschlüssel 15° abgebogen



Aus hochwertigem ALLOY-STEEL geschmiedet. Ganze Länge entspricht DIN 837.
Ausführung: brüniert oder verchromt mit polierten Köpfen.
Die besonders scharfen Zwölfkante schonen die Schraubenecken. Überraschend leichtes Arbeiten, da die Köpfe um 15° abgebogen.

Bestell-No 22 mm-Maße

Maul	**6 x 7**	**8 x 9**	**8 x 10**	**9 x 11**	**10 x 11**	**12 x 13**
Länge	100	115	115	130	130	150
Maul	**12 x 14**	**13 x 15**	**14 x 15**	**14 x 17**	**16 x 17**	**17 x 19**
Länge	150	165	165	170	170	185
Maul	**18 x 19**	**19 x 22**	**20 x 22**	**21 x 23**	**22 x 24**	**24 x 26**
Länge	185	210	210	235	235	260
Maul	**24 x 27**	**25 x 28**	**27 x 32**	**30 x 32**	**36 x 41**	
Länge	290	290	320	325	395	

Bestell-No 22a amerikanische Maße Zoll

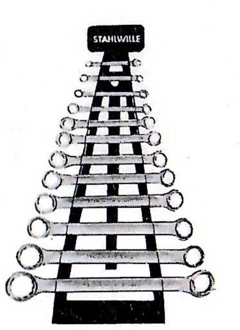
Maul	**1/4 x 5/16**	**3/8 x 7/16**	**7/16 x 1/2**	**1/2 x 9/16**	**9/16 x 5/8**	**19/32 x 11/16**
Länge mm	115	130	150	150	170	170
Maul	**5/8 x 11/16**	**5/8 x 3/4**	**11/16 x 25/32**	**3/4 x 7/8**	**3/4 x 25/32**	**13/16 x 7/8**
Länge mm	185	185	185	210	210	210
Maul	**15/16 x 1**	**1 1/16 x 1 1/8**	**1 1/16 x 1 1/4**	**1 1/4 x 1 7/16**	**1 5/16 x 1 1/2**	
Länge mm	260	320	320	360	395	

Bestell-No 22e englische Maße Zoll

Ww-Bolzenstärke	**1/8 x 3/16**	**3/16 x 1/4**	**1/4 x 5/16**	**5/16 x 3/8**	**3/8 x 7/16**	**7/16 x 1/2**
Länge mm	130	150	165	185	210	235
Ww-Bolzenstärke	**1/2 x 9/16**	**9/16 x 5/8**	**5/8 x 3/4**	**11/16 x 13/16**	**3/4 x 7/8**	**7/8 x 1**
Länge mm	260	290	320	360	360	395

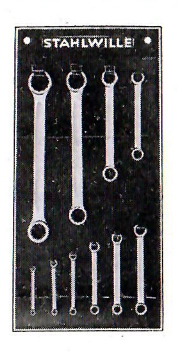
Gewichte siehe Preisliste

Verkaufshelfer



Bestell-No 22/12/01
Ausstellungsständer
mit 1 Satz No 22/12

Loser Ständer
Bestell-No 22/01



Bestell-No 22/36/02
Aufhängetafel
mit 3 Satz No 22/12

Lose Tafel
Bestell-No 22/02

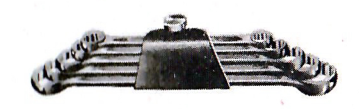
Sätze

Ausführung: brüniert oder verchromt mit polierten Köpfen.

Bestell-No	mm-Maße							
22/7	8 x 9	10 x 11	12 x 13	14 x 15	16 x 17	18 x 19	20 x 22	
22/8	6 x 7	8 x 9	10 x 11	12 x 13	14 x 15	16 x 17	18 x 19	20 x 22
22/8 DIN	6 x 7	8 x 10	9 x 11	12 x 14	13 x 15	17 x 19	22 x 24	27 x 32
22/12	6 x 7	8 x 9	10 x 11	12 x 13	14 x 15	16 x 17	18 x 19	20 x 22
	21 x 23	24 x 26	25 x 28	27 x 32				
	amerikanische Maße Zoll							
22a/5	3/8 x 7/16	1/2 x 9/16	5/8 x 3/4	13/16 x 7/8	15/16 x 1			
22a/5 R	3/8 x 7/16	1/2 x 9/16	5/8 x 11/16	3/4 x 25/32	13/16 x 7/8			
22a/6 T	1/4 x 5/16	3/8 x 7/16	1/2 x 9/16	19/32 x 11/16	5/8 x 3/4	13/16 x 7/8		
22a/6	3/8 x 7/16	1/2 x 9/16	5/8 x 11/16	3/4 x 25/32	13/16 x 7/8	15/16 x 1		
	englische Maße Ww-Bolzenstärke Zoll							
22e/4	1/8 x 3/16	1/4 x 5/16	3/8 x 7/16	1/2 x 9/16				
22e/7	1/8 x 3/16	1/4 x 5/16	3/8 x 7/16	1/2 x 9/16	5/8 x 3/4	11/16 x 13/16	7/8 x 1	

Andere Satz-Zusammenstellungen nach Wunsch

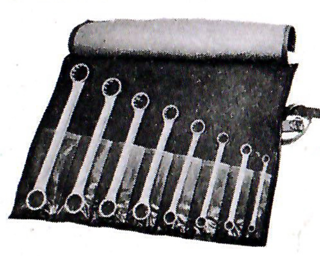
Clips



Bestell-No

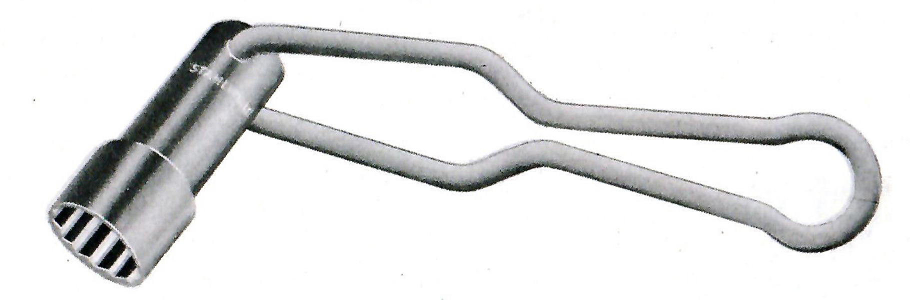
22/7/001	Inhalt: Satz No 22/7
22a/5 R/001	Inhalt: Satz No 22a/5 R
22e/4/001	Inhalt: Satz No 22e/4

Plastic-Taschen



Oben aufgeführte Sätze werden auch in Plastic-Taschen geliefert. Bei Bestellung Pc zusetzen.
Beispiel No 22/7 in Plastic-Tasche = No 22/7/Pc

Zündkerzenschlüssel mit starkem umklappbarem Griff



Aus hochwertigem ALLOY-STEEL geschmiedet.
Ausführung: verchromt mit poliertem Kopf.
EXTRA LANG. Stärker als Rohrsteckschlüssel, bevorzugt für Arbeiten an tiefliegenden Zündkerzen

Bestell-No 26	mm-Maße	Maul	20,8	26

27 STAHLWILLE

Starterschlüssel



Aus hochwertigem ALLOY-STEEL geschmiedet.
Ausführung: verchromt mit polierten Köpfen.

Bestell-No 27	mm-Maße				
Maul	11 x 13	14 x 16	14 x 17	15 x 17	19 x 22
Länge	150	180	180	185	240

Bestell-No 27a	amerikanische Maße Zoll		
Maul	7/16 x 1/2	9/16 x 5/8	3/4 x 7/8
Länge mm	150	180	240

Gewichte siehe Preisliste

FLEXI Gelenkschlüssel



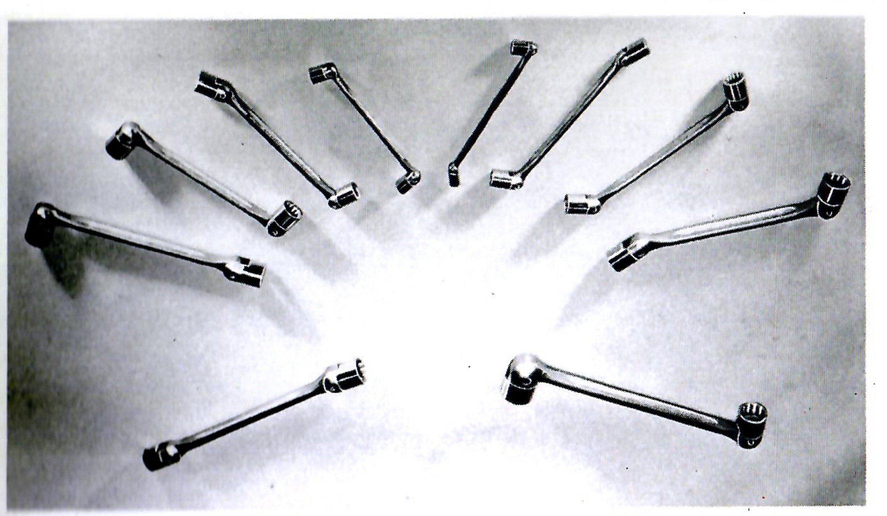
Aus hochwertigem ALLOY-STEEL geschmiedet.
Ausführung: verchromt mit polierten Köpfen.
Handlich, zeitsparend. Der formschöne elegante Schlüssel. Durch die sinnvolle Gestaltung der Gelenke verharren die beweglichen Steckschlüsselköpfe in der jeweils eingestellten Lage.

Bestell-No 29	mm-Maße					
Maul	8 x 9	10 x 11	12 x 13	12 x 14	13 x 15	14 x 15
Länge	200	200	230	230	230	230
Maul	16 x 17	18 x 19	20 x 22	21 x 23	24 x 27	30 x 32
Länge	250	250	290	290	355	435

Bestell-No 29a	amerikanische Maße Zoll							
Maul	3/8 x 7/16	1/2 x 9/16	19/32 x 11/16	5/8 x 11/16	5/8 x 3/4	13/16 x 7/8	15/16 x 1	1 1/16 x 1 1/4
Länge mm	200	230	250	250	250	290	355	420

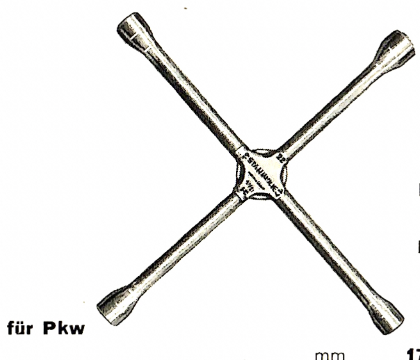
Bestell-No 29e	englische Maße Zoll		
Ww-Bolzenstärke		3/16 x 1/4	5/16 x 3/8
Länge mm		230	250

Gewichte siehe Preisliste



30 31 STAHLWILLE

Kreuzschlüssel



Aus hochwertigem ALLOY-STEEL geschmiedet.

Ausführung: brüniert oder verchromt mit polierten Köpfen.

Köpfe tulpenförmig und tief hohl geschmiedet. (Sechskant.) UNVERWÜSTLICH. Stärker als jede Schraube.

Die Toleranzen sind so eingehalten, daß die gleichen Schlüssel für die nachstehenden mm und Zoll-Maße verwendet werden können.

für Pkw

Bestell-No 30	Schlüsselweiten	mm	**17**	**19**	**20,8**	**22**	Länge 400 mm
		Zoll	**21/32**	**3/4**	**13/16**	**7/8**	

für Lkw

Bestell-No 31	Schlüsselweiten	mm	**24**	**27**	**32**	**38**	Länge 700 mm
		Zoll	**15/16**	**1 1/16**	**1 1/4**	**1 1/2**	

Hinter dem Maß 32 mm ist ein Vierkant von 20,8 mm = 13/16 amerikanische Zoll eingeschmiedet.

39 STAHLWILLE

Reifenmontierhebel

Im Gesenk aus Mangan-Silizium-Stahl geschmiedet.

Ausführung: verchromt.

Sehr handlich. Kräftige Ausführung. Zweckmäßig und sorgfältig ausgebildete Schaufeln.

Bestell-No 39	Länge mm	**400**	**600**
	Zoll	**16**	**24**

Gewichte siehe Preisliste

STAHLWILLE COMBINATIONEN

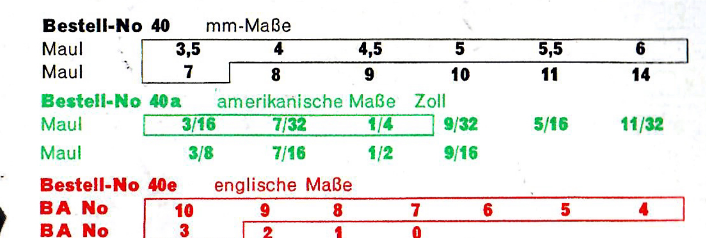
sparen

Einsätze mit 1/4 Zoll Vierkant-Antrieb

Steckschlüsseleinsätze sind in Verbindung mit den zugehörigen Kombi-Werkzeugen für den Auto-Elektriker vielseitige, handliche und zeitsparende Handwerkzeuge. Ausführung: verchromt, poliert

40

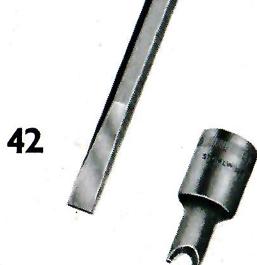




Bestell-No 40	mm-Maße						
Maul	3,5	4	4,5	5	5,5	6	
Maul	7	8	9	10	11	14	
Bestell-No 40a	amerikanische Maße Zoll						
Maul	3/16	7/32	1/4	9/32	5/16	11/32	
Maul	3/8	7/16	1/2	9/16			
Bestell-No 40e	englische Maße						
BA No	10	9	8	7	6	5	4
BA No	3	2	1	0			

eingerahmte Größen haben Sechskant

41



Schraubenzieher-Einsätze 82 mm lang

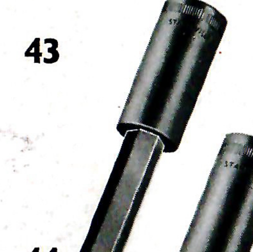
Bestell-No 41	mm-Maße	
Schlitzweite	0,6	0,8

42

Einsätze für Schlitzmuttern 25 mm lang

Bestell-No 42					
für Muttern	M 1,7	M 2	M 2,3	M 2,6	M 3
für Muttern	M 3,5	M 4	M 5	M 6	M 8

43



Einsätze für Phillipsschrauben 60 mm lang

Bestell-No 43a	amerikanische Maße Zoll		
Einsatz	**No 1**	**No 2**	**No 3**
für Schrauben	No 4 u. kleiner	No 5—9	No 10—16

44

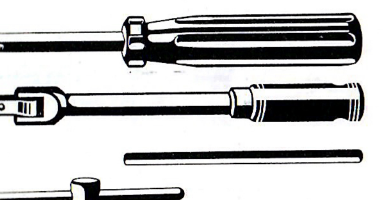
INHEX-Einsätze 60 mm lang

Bestell-No 44	mm-Maße	SW 4 mm
Bestell-No 44a	amerikanische Maße Zoll	SW 1/8 u. 5/32 Zoll

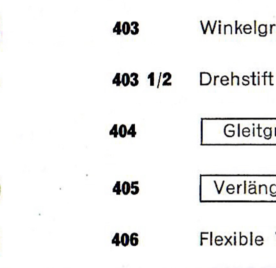
Gewichte siehe Preisliste

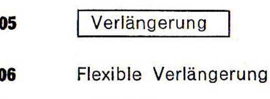
Kombinations-Werkzeuge und Garnituren 1/4 Zoll Vierkant-Antrieb

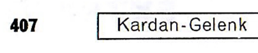
Ausführung: verchromt, poliert

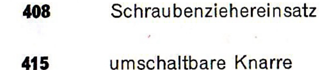


Kombinations-Werkzeuge







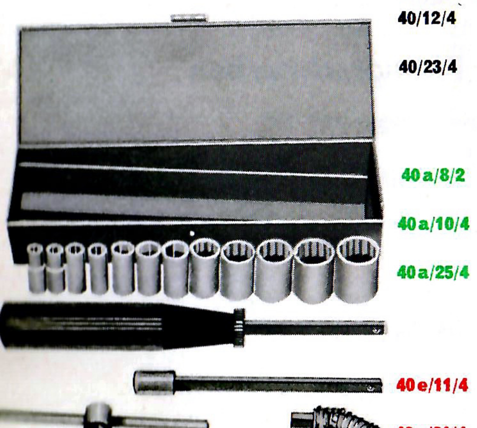


Bestell-No	
400	Halter mit Isoliergriff
403	Winkelgriff mit Gelenk
403 1/2	Drehstift
404	Gleitgriff
405	Verlängerung
406	Flexible Verlängerung
407	Kardan-Gelenk
408	Schraubenziehereinsatz
415	umschaltbare Knarre

die eingerahmten Werkzeuge sind in folgenden Garnituren enthalten.



Garnituren in Stahlkästen



Bestell-No	mm-Maße
40/12/4	alle Einsätze No 40 von 3,5 — 14 Kombi-Werkzeuge No 400 / 404 / 405 / 407
40/23/4	alle Einsätze No 40 von 3,5 — 14 alle Einsätze No 42 / INHEX-Einsatz No 44 Kombi-Werkzeuge No 400 / 404 / 405 / 407
	amerikanische Maße Zoll
40a/8/2	No 40a 3/16 7/32 1/4 9/32 5/16 11/32 3/8 7/16 Kombi-Werkzeuge No 403 und 403 1/2
40a/10/4	alle Einsätze No 40a von 3/16 — 9/16 Kombi-Werkzeuge No 400 / 404 / 405 / 407
40a/25/4	alle Einsätze No 40a von 3/16 — 9/16 alle Einsätze No 42 / No 43a / No 44a Kombi-Werkzeuge No 400 / 404 / 405 / 407
	englische Maße BA No
40e/11/4	alle Einsätze No 40e BA No 10 — 0 Kombi-Werkzeuge No 400 / 404 / 405 / 407
40e/21/4	alle Einsätze No 40e BA No 10 — 0 alle Einsätze No 42 Kombi-Werkzeuge No 400 / 404 / 405 / 407

Gewichte siehe Preisliste

Einsätze mit 3/8 Zoll Vierkant-Antrieb

Steckschlüsseleinsätze sind in Verbindung mit den zugehörigen Kombi-Werkzeugen ein handliches und zeitsparendes Werkzeug. Vorzüge wie No 50. Ausführung: verchromt, poliert.

45



Bestell-No 45	mm-Maße					
Maul	9	10	11	12	13	14
Maul	15	16	17	18	19	

Bestell-No 45a	amerikanische Maße Zoll					
Maul	1/4	5/16	11/32	3/8	7/16	1/2
Maul	9/16	5/8	11/16	3/4		

46

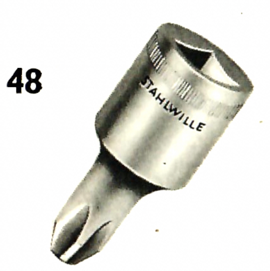


EXTRA TIEFE Einsätze

Bestell-No 46	mm-Maße					
Maul	9	10	11	12	13	14
Maul	15	16	17	18	19	

Bestell-No 46a	amerikanische Maße Zoll					
Maul	3/8	7/16	1/2	9/16	5/8	11/16
Maul	3/4	13/16				

48



Einsätze für Phillipsschrauben

Bestell-No 48a amerikanische Maße Zoll

Einsatz	**No 2**	**No 3**	**No 4**	**No 4**
für Schrb.	No 5—9	No 10—16	No 18 u. gr.	No 18 u. gr
Länge mm	53	58	58	43

49



INHEX Einsätze

Bestell-No 49 mm Maße SW **4** **5**

Bestell-No 49a amerik. Maße Zoll SW **5/32** **3/16**

Gewichte siehe Preisliste

Kombinations-Werkzeuge und Garnituren 3/8 Zoll Vierkant-Antrieb

Ausführung: verchromt, poliert

Kombinations-Werkzeuge

Bestell-No		
421	Schwingwinde mit festem Vierkant	
423	Winkelgriff mit festem Vierkant	
424	Winkelgriff mit Gelenkstück	
424 1/2	Drehstift	
425	Gleitgriff	
426	Lange Verlängerung	240 mm
427	Kurze Verlängerung	105 mm
428	Kardan-Gelenk mit Feder	
429	Schraubenzieher-Einsatz	
431	Reduziereinsatz 3/8 Zoll Innen zu 1/4 Zoll Außen-Vierkant	
435	umschaltbare Knarre	
445	Aufsteckknarre	

Garnituren in Stahlkästen



Bestell-No	mm-Maße
45/11/2	alle Einsätze No 45 von 9—19 Kombi-Werkzeuge No 424 / 424 1/2
45/11/3	alle Einsätze No 45 von 9—19 Kombi-Werkzeuge No 424 / 424 1/2 / 435
45/8/1	Einsätze No 45 9 10 11 12 13 14 17 19 Kombi-Werkzeug No 423
45/11/5	alle Einsätze No 45 von 9—19 Kombi-Werkzeuge No 421 / 423 / 425 / 426 / 428
45/24/5	alle Einsätze No 45 von 9—19 alle Einsätze No 46 / No 49 4 5 Kombi-Werkzeuge No 421 / 423 / 425 / 426 / 428

Bestell-No	amerikanische Maße Zoll
45a/10/1	alle Einsätze No 45a von 1/4—3/4 Kombi-Werkzeug No 435,
45a/10/5	alle Einsätze No 45a von 1/4—3/4 Kombi-Werkzeuge No 421 / 423 / 425 / 426 / 428
45a/24/5	alle Einsätze No 45a von 1/4—3/4 alle Einsätze No 46a / No 48a / No 49a Kombi-Werkzeuge No 421 / 423 / 425 / 426 / 428

No 45/11/5

Gewichte siehe Preisliste

Kombinations-Werkzeuge 1/2 Zoll Vierkant-Antrieb

522

502 512 506 505 1/2

Ausführung: brüniert oder verchromt

510

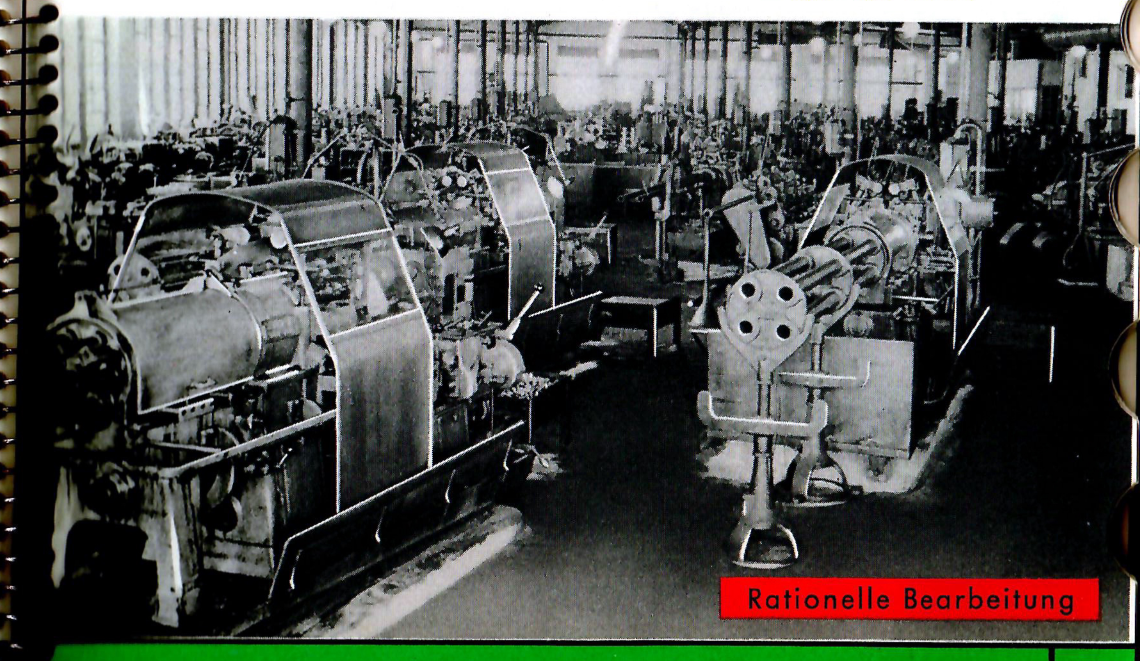
507 501 505 R 505 508 509 511

Kombinations -Werkzeuge 1/2 Zoll Vierkant-Antrieb

STAHLWILLE-KOMBI -Werkzeuge sind aus hochwertigem ALLOY-STEEL hergestellt. In ihrem Vierkant ist eine unter Federdruck stehende Kugel eingebaut. Diese Kugel rastet beim Aufstecken eines STAHLWILLE Einsatzes in eine Rille ein. Die vielen möglichen Kombinationen (siehe Seite 33) sparen teure Spezialwerkzeuge und kürzen kostspielige Montagezeiten wesentlich ab.
Ausführung: brüniert oder verchromt.

Bestell-No		Länge mm
501	Schwingwinde mit Vierkant	400
502	Knarre mit Vierkantverbindungsstück	275
505	Winkelgriff mit Gelenkstück	250
505 1/2	Drehstift	250
505 R	Winkelgriff mit Gelenkstück	440
506	Gleitgriff	250
507	Winkelgriff mit Vierkant	200
508	Lange Verlängerung	250
509	Kurze Verlängerung	125
510	Kardangelenk mit Feder	
511	Schraubenziehereinsatz	
512	Umschaltbare Knarre	275
522	Aufsteckknarre	

Gewichte siehe Preisliste



50 STAHLWILLE

Einsätze mit 1/2 Zoll Vierkant-Antrieb

Bestell-No 50

Die aus hochwertigem ALLOY-STEEL dünnwandig geschmiedeten Einsätze ermöglichen — in Verbindung mit den vielseitigen Kombi-Werkzeugen — schnelles Arbeiten an engsten Stellen und sparen gleichzeitig teure Spezialwerkzeuge sowie kostbare Arbeitszeit. Der scharfe, eng tolerierte Zwölfkant faßt Sechskant und Vierkant. Der richtige Faserverlauf macht STAHLWILLE-Einsätze zu unverwüstlichen Werkzeugen. Gleichzeitig schonen die Einsätze die Ecken der Schraubensechskante, weil das Drehmoment auf alle sechs Ecken verteilt wird.

Die 1/2 Zoll Vierkantverbindung kann Drehmomente bis 42 mkg übertragen. STAHLWILLE-Einsätze in Verbindung mit Drehmomentschlüssel STAHLWILLE-MANOSKOP ermöglichen ein genaues Einhalten der vom Konstrukteur bestimmten Vorspannung der Schrauben.
Ausführung: brüniert oder verchromt.



Bestell-No 50 mm-Maße

Maul	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Maul	21	22	23	24	25	26	27	28	30	32	

Bestell-No 50a amerikanische Maße Zoll

Maul	3/8	13/32	7/16	1/2	9/16	19/32	5/8	21/32	11/16	3/4
Maul	25/32	13/16	7/8	15/16	1	1 1/16	1 1/8	1 3/16	1 1/4	

Bestell-No 50e englische Maße Ww-Bolzenstärke Zoll

3/16	1/4	5/16	3/8	7/16	1/2	9/16	5/8	11/16	3/4

51 STAHLWILLE

EXTRA TIEFE Einsätze 1/2 Zoll Vierkant-Antrieb

Bestell-No 51

Die aus hochwertigem ALLOY-STEEL geschmiedeten EXTRA TIEFEN Einsätze werden überall dort angewandt, wo bisher weit hervorstehende Bolzen die empfindlichen Rohrsteckschlüssel notwendig machten. Der geschmiedete, günstige Faserverlauf erlaubt stärkste Beanspruchung ohne daß die Einsätze aufplatzen. STAHLWILLE EXTRA TIEFE Einsätze sind unverwüstlich und in Verbindung mit den vielseitigen und bequemen Kombi-Werkzeugen zeitsparend und leistungssteigernd.



Bestell-No 51 mm-Maße

Maul	12	13	14	15	16	17	18	19	20*	20,8
Maul	21*	22	23	24	25	26	27	28	30	32

Bestell-No 51a amerikanische Maße Zoll

Maul	1/2	9/16	5/8	11/16	3/4	13/16
Maul	7/8	15/16	1	1 1/16	1 1/8	

Drehstifte dazu: Bestell-No 51 1/2

* Läuft aus.
Internationale Zündkerzenmaße siehe Tabelle Seite 90

Gewichte siehe Preisliste

STAHLWILLE 53

UNIFLEX-Einsätze mit Kardan 1/2 Zoll Vierkant-Antrieb

Bestell-No 53

Die aus hochwertigem ALLOY-STEEL geschmiedeten Einsätze sind in Ausführung und Funktion wie No 50, erhalten jedoch durch den Kardan weitere Vorzüge. Der nach allen Seiten bewegliche Einsatz in Verbindung mit den vielseitigen Kombi-Werkzeugen erleichtert die Arbeiten an schlecht zugänglichen Stellen und ermöglicht dem Monteur eine bequemere, kräftesparende Stellung. STAHLWILLE-UNIFLEX steigern die Leistung.
Ausführung: verchromt, poliert.



Bestell-No 53 mm-Maße

Maul	11	12	13	14	15	17	19	22

Bestell-No 53a amerikanische Maße Zoll

Maul	7/16	1/2	9/16	5/8	11/16	3/4	13/16	7/8

STAHLWILLE 54

INHEX-Einsätze 1/2 Zoll Vierkant-Antrieb

Bestell-No 54

Mit STAHLWILLE INHEX werden die heute auf allen Konstruktionsgebieten immer mehr angewandten Innen-Sechskant-Schrauben angezogen. Die Verbindung dieser Schrauben mit INHEX ergibt viele Möglichkeiten neue Wege einzuschlagen. Die hochfeste, raumsparende Innen-Sechskant-Schraube, die normalerweise eine hohe Streckgrenze hat, ist das Spezialgebiet des STAHLWILLE-MANOSKOP mit aufgestecktem INHEX.
Ausführung: verchromt.



Bestell-No 54 mm-Maße

SW	4*	5	6	VW 8°	8	VW 10°	10	12	14	17*	19*

Bestell-No 54a amerikanische Maße Zoll

SW	7/32	5/16	3/8	1/2	9/16

* Läuft aus, siehe Seite 46
° sind Spezial-Werkzeuge für Volkswagen

Gewichte siehe Preisliste

Garnituren 1/2 Zoll Vierkant-Antrieb

Ausführung: brüniert oder verchromt.

Besonders zusammengestellte Garnituren:

50ae/10/4 4 Einsätze No 50a 5/8 7/16 1/2 9/16 Zoll 6 Einsätze No 50e 3/16 1/4 5/16 3/8 7/16 1/2 Zoll
4 Kombi-Werkzeuge No 502 / 506 / 508 / 509

50ae/18/7 8 Einsätze No 50a 1/2 9/16 19/32 5/8 11/16 3/4 13/16 7/8
10 Einsätze No 50e alle Größen von 3/16 — 3/4 Zoll
7 Kombi-Werkzeuge No 501 / 502 / 506 / 508 / 509 / 510 / 511

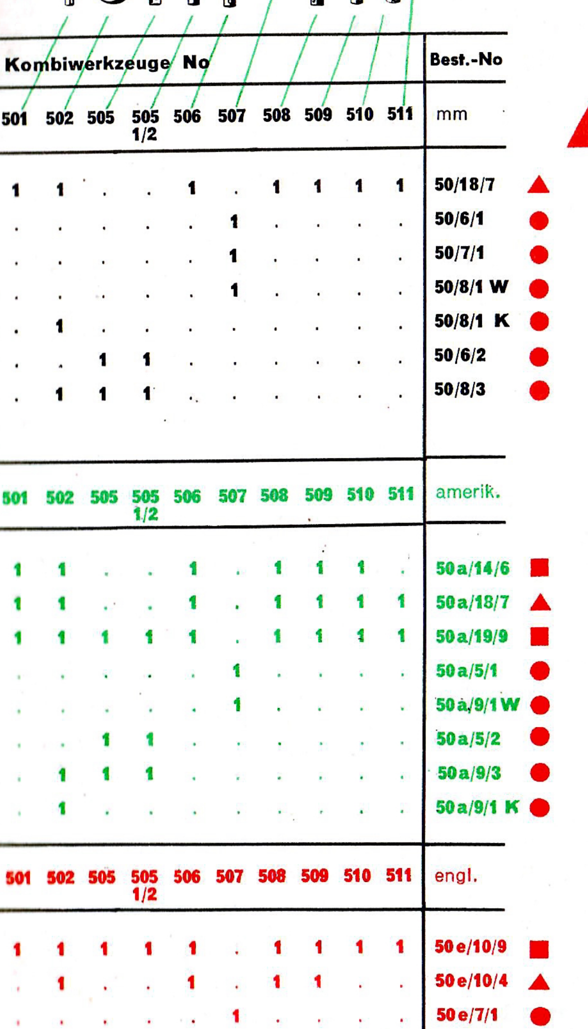
Bestell-No	Einsätze No 50 mm Maße / No 50a amerik. Maße Zoll / 50e engl. Maße Ww-Bolzenstärke Zoll																			
mm	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	30	32
50/18/7	.	.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	.	1	1	1	1	1
50/6/1	.	1	1	.	1	.	.	1	.	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
50/7/1	.	1	.	.	1	.	.	1	.	1	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	1
50/8/1 W	1	1	1	1	1	.	.	1	.	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
50/8/1 K	1	1	1	1	1	.	.	1	.	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
50/6/2	.	1	1	.	1	.	.	1	.	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
50/8/3	1	1	1	1	1	.	.	1	.	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
50/37/12	Siehe Seite 44																				

amerik.	3/8	13/32	7/16	1/2	9/16	19/32	5/8	21/32	11/16	3/4	25/32	13/16	7/8	15/16	1	1 1/16	1 1/8	1 3/16	1 1/4
50a/14/6	.	.	1	1	1	1	1	.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	.	.
50a/18/7	1	1	1	1	1	1	1	.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
50a/19/9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
50a/5/1	.	.	.	.	.	.	1	.	1	1	.	1	1	.	.	.	.	.	.
50a/9/1 W	.	.	1	1	1	1	1	.	1	1	.	1	1	.	.	.	.	.	.
50a/5/2	.	.	.	.	.	.	1	.	1	1	.	1	1	.	.	.	.	.	.
50a/9/3	.	.	1	1	1	1	1	.	1	1	.	1	1	.	.	.	.	.	.
50a/9/1 K	.	.	1	1	1	1	1	.	1	1	.	1	1	.	.	.	.	.	.

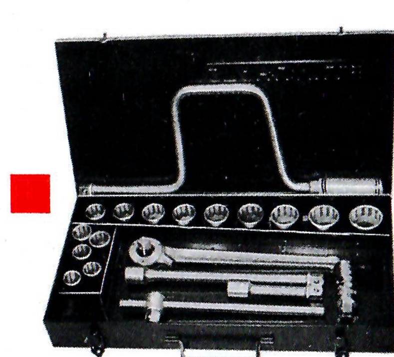
engl.	3/16	1/4	5/16	3/8	7/16	1/2	9/16	5/8	11/16	3/4
50e/10/9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
50e/10/4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
50e/7/1	1	1	1	1	1	1	1	.	.	.
50e/7/2	1	1	1	1	1	1	1	.	.	.
50ae/10/4	Siehe oben									
50ae/18/7										

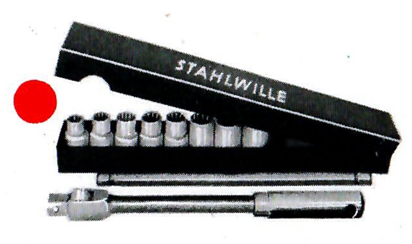
1/2 Zoll Vierkant-Antrieb

In grün lackierten Stahlkästen



Kombiwerkzeuge No										Best.-No	
501	502	505	505 1/2	506	507	508	509	510	511	mm	
1	1	.	.	1	.	1	1	1	1	50/18/7	▲
.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	50/6/1	●
.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	50/7/1	●
.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	50/8/1 W	●
.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	50/8/1 K	●
.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	50/6/2	●
.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	50/8/3	●
501	502	505	505 1/2	506	507	508	509	510	511	amerik.	
1	1	.	.	1	.	1	1	1	.	50a/14/6	■
1	1	.	.	1	.	1	1	1	1	50a/18/7	▲
1	1	1	1	1	.	1	1	1	1	50a/19/9	■
.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	50a/5/1	●
.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	50a/9/1 W	●
.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	50a/5/2	●
.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	50a/9/3	●
.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	50a/9/1 K	●
501	502	505	505 1/2	506	507	508	509	510	511	engl.	
1	1	1	1	1	.	1	1	1	1	50e/10/9	■
.	1	.	.	1	.	1	1	.	.	50e/10/4	▲
.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	50e/7/1	●
.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	50e/7/2	●



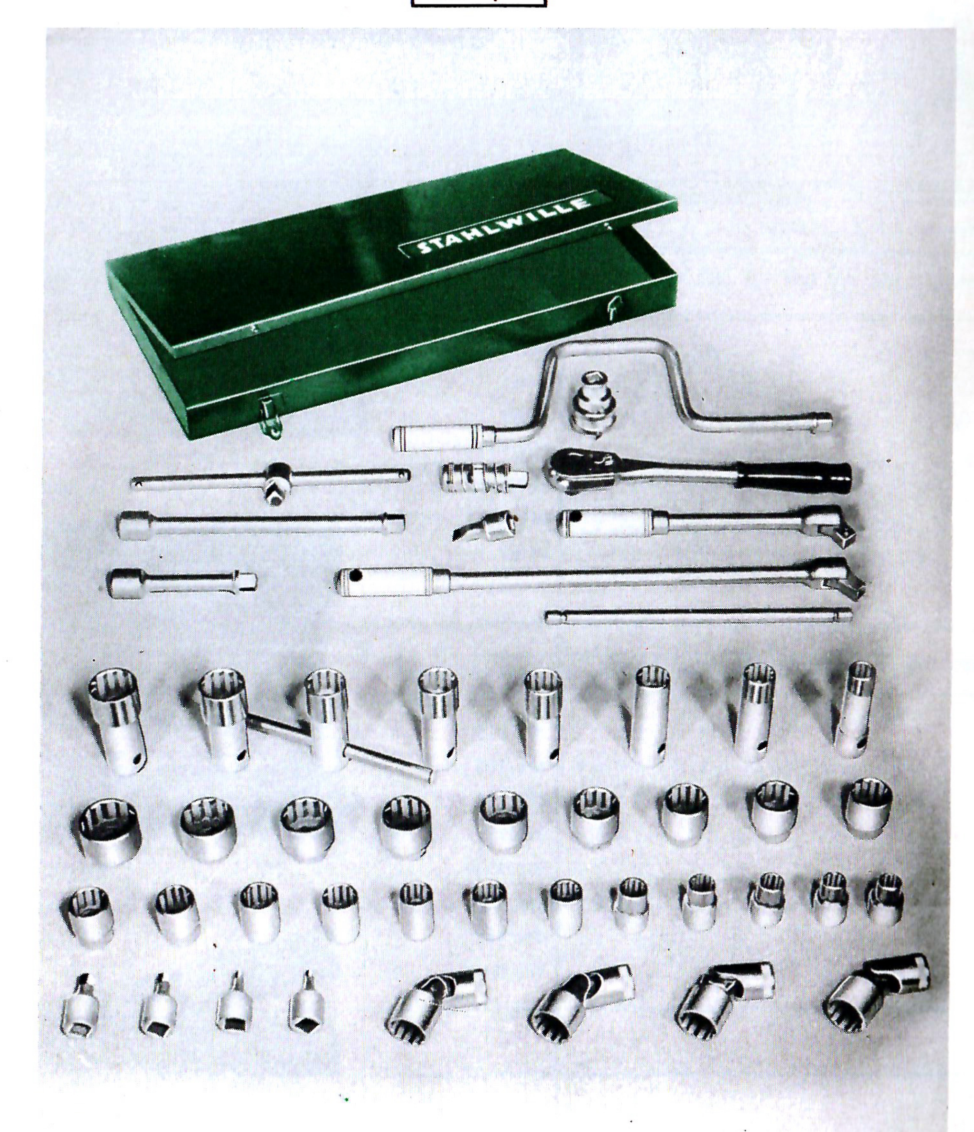


● ■ ▲ = Art der Stahlkästen

Auf Wunsch werden die Garnituren mit der umschaltbaren Knarre No 512 anstelle der No 502 geliefert; gegen entsprechenden Mehrpreis.

Gewichte siehe Preisliste

Meistersatz 1/2 Zoll Vierkant-Antrieb



No 50/37/12 **Alle 21 Einsätze No 50 von 10 bis 32 mm.**
8 EXTRA TIEFE No 51 14 17 19 20,8 22 24 26 27 No 51 1/2
4 UNIFLEX No 53 11 14 17 19 4 INHEX No 54 5 6 8 10
11 Kombi-Werkzeuge No 501 505 / 505 1/2 / 505 R / 506 / 508 / 509 / 510 / 511 / 512 / 522

Kombinations-Werkzeuge mit 1 Zoll Antrieb

Ausführung:
verchromt.



Die Kombi-Werkzeuge werden mit 1 Zoll Sechskant- oder 1 Zoll Vierkant-Antrieb geliefert

1 Zoll Sechskant-Antrieb *

Bestell-No		Länge mm
No 654	Winkelgriff mit Gelenkstück	430 mm
No 656	Gleitgriff 20 mm ∅	450 mm
No 658	Lange Verlängerung	400 mm
No 659	Kurze Verlängerung	200 mm
No 663	Anschlußstück 1 Zoll Innensechskant, 1 Zoll Außenvierkant	
No 664	Anschlußstück 1 Zoll Innensechskant, 3/4 Zoll Außenvierkant	
No 670	Knarre mit Sechskantverbindungsstück	500 mm
No 670 S	Loses 1″ Sechskantverbindungsstück	

1 Zoll Vierkant-Antrieb

Bestell-No		Länge mm
No 854	Winkelgriff mit Gelenkstück	430 mm
No 856	Gleitgriff 20 mm ∅	450 mm
No 858	Lange Verlängerung	400 mm
No 859	Kurze Verlängerung	200 mm
No 865	Anschlußstück 1 Zoll Innenvierkant, 1 Zoll Außensechskant	
No 866	Anschlußstück 1 Zoll Innenvierkant, 3/4 Zoll Außenvierkant	
No 870	Knarre mit Vierkant-Verbindungsstück	500 mm
No 870 V	Loses 1″ Vierkantverbindungsstück	
No 870 3/4 V	Verbindungsstück für Einsätze mit 3/4 Zoll Vierkant	

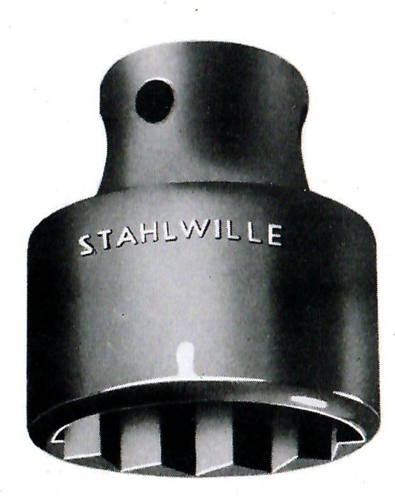
*) Der Sechskantantrieb ist nur bestimmt für mm Maße No 60

Gewichte siehe Preisliste

Einsätze mit 1 Zoll Antrieb

Bestell-No 60

Die Einsätze werden mit den Kombi-Werkzeugen mittels Zylinderstift (nicht durch eine Kugel) verbunden. Der Zylinderstift schnappt über eine schräge Ebene in die Bohrung der Einsätze abgleitsicher ein. Hierdurch erhalten die vielen möglichen Kombinationen die Eigenschaft von „Werkzeugen aus einem Stück". Nur durch Betätigung des Druckknopfes am Einsatz kann die Verbindung gelöst werden. (Siehe Illustration Seite 48.) Die kräftige Verbindung kann Kräfte bis zu 320 mkg übertragen.
Wer diese zweckmäßigen Werkzeuge bei seinen Großmaschinen in Bereitschaft hält, spart teure Spezialwerkzeuge und kürzt Reparaturstunden. Die aus hochwertigem ALLOY-STEEL dünnwandig geschmiedeten scharfen Zwölfkante erleichtern die Arbeit an engsten Stellen.
Ausführung: verchromt.



Bestell-No 60 mm-Maße
mit 1 Zoll Sechskant-Antrieb

Maul **22 24 27 30 32 36 41 46 50 55 60**

Bestell-No 60 Sk schwedische Maße in mm
mit 1 Zoll Vierkant-Antrieb

Maul **21 23 28 33 37 42 47 52 56**

Bestell-No 60a amerikanische Maße Zoll
mit 1 Zoll Vierkant-Antrieb

Maul **7/8 15/16 1 1 1/16 1 1/8 1 1/4**
Maul **1 5/16 1 3/8 1 7/16 1 1/2 1 5/8 1 13/16**
Maul **1 7/8 2 2 1/8 2 3/16 2 1/4 2 3/8**

Bestell-No 60e englische Maße Ww-Bolzenstärke Zoll
mit 1 Zoll Vierkant-Antrieb

7/16 1/2 9/16 5/8 11/16 3/4 13/16 7/8
1 1 1/8 1 1/4 1 3/8 1 1/2



INHEX Einsätze 1" Sechskant-Antrieb

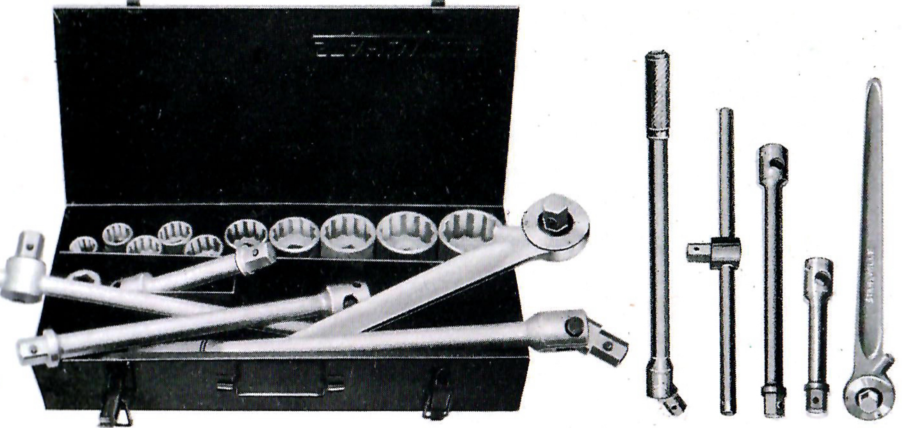
Bestell-No 64 mm-Maße

SW 14 17 19

Gewichte siehe Preisliste

Garnituren 1 Zoll Antrieb

Ausführung: verchromt. In grün lackierten Stahlkästen



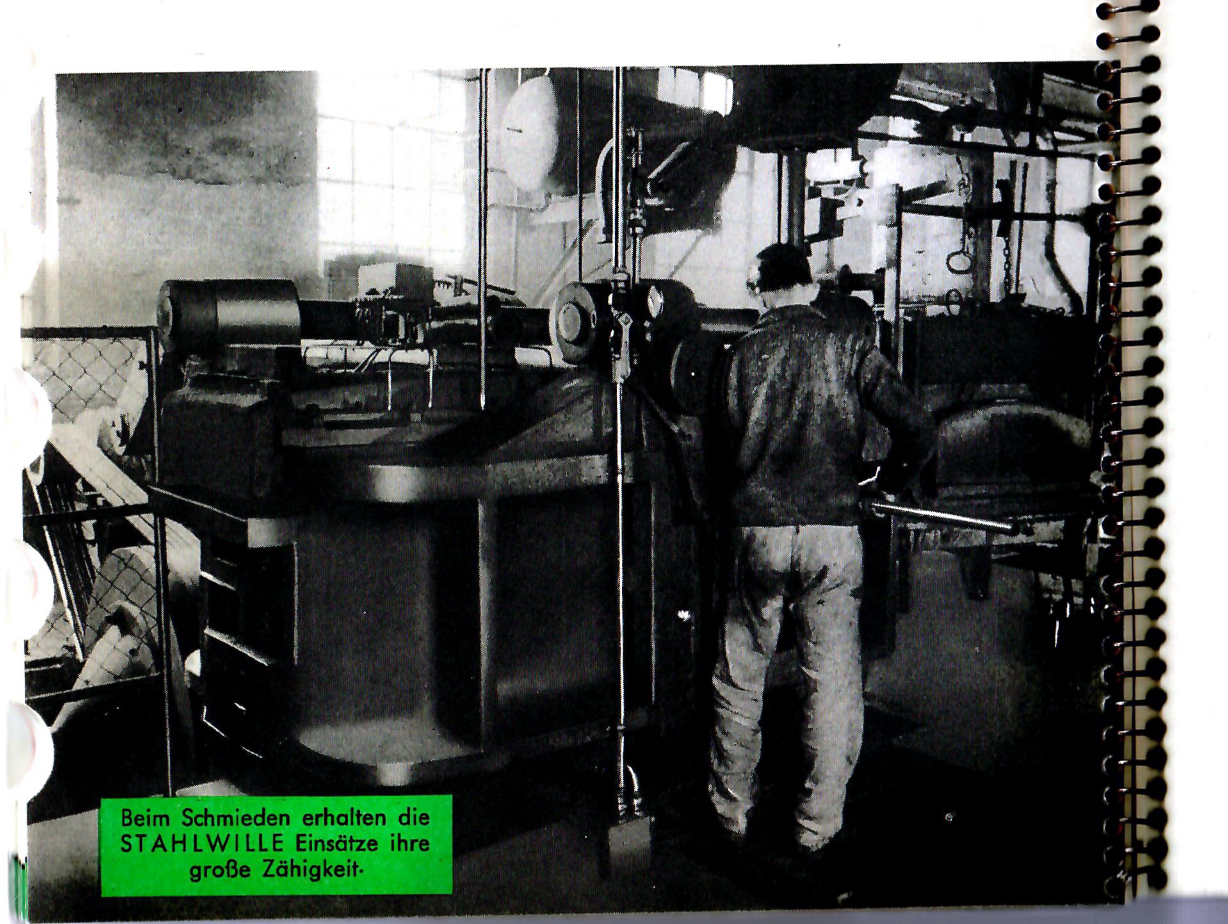
Bestell-No	Einsätze											Kombi-Werkzeuge				
mm 1"Sechsk.-Antr.	22	24	27	30	32	36	41	46	50	55	60	654	656	658	659	670
No 60/8/5	1	1	1	1	1	1	1	1	.	.	.	1	1	1	1	1
No 60/6/5	.	.	.	.	.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
No 60/11/5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
mm schwedisch 1" Vierk.-Antr.	21	23	28	33	37	42	47	52	56			854	856	858	859	870
No 60 SK/9/5	1	1	1	1	1	1	1	1	1			1	1	1	1	1
Zoll amerikanisch 1" Vierk.-Antr.	$1\frac{3}{8}$	$1\frac{7}{16}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{5}{8}$	$1\frac{13}{16}$	$1\frac{7}{8}$	2	$2\frac{1}{8}$	$2\frac{3}{16}$	$2\frac{1}{4}$	$2\frac{3}{8}$	854	856	858	859	870
No 60a/11/5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Ww.-Bolzenst. Zoll englisch 1" Vierk.-Antr.	$\frac{3}{4}$	$\frac{13}{16}$	$\frac{7}{8}$	1	$1\frac{1}{8}$	$1\frac{1}{4}$	$1\frac{3}{8}$	$1\frac{1}{2}$				854	856	858	859	870
No 60e/8/5	1	1	1	1	1	1	1	1				1	1	1	1	1

STAHLWILLE-Einsatz-Garnituren mit den vielseitigen Kombi-Werkzeugen — in grün lackierten Stahlkästen — sind auf internationaler Erfahrung zusammengestellt; schaffen Ordnung, Übersicht und dadurch schnelles, angenehmes Arbeiten.

Gewichte siehe Preisliste



Nur durch die Betätigung des Druckknopfes am Einsatz kann die Zylinderstiftverbindung gelöst werden.



Beim Schmieden erhalten die STAHLWILLE Einsätze ihre große Zähigkeit.

40 mkg
290 ft.lbs

STOP

30 mkg
217 ft.lbs

25 mkg
180 ft.lbs

20 mkg
145 ft.lbs

Jede Schraube hat einen richtigen Anzugswert der dicht unter der Streckgrenze liegt. Diesen Punkt zu treffen liegt außerhalb des Bereiches von Gefühl oder Erfahrung.

Die Sicherheit, die eine richtig vorgespannte Schraube gibt, öffnet neue Wege für Konstruktion und Betrieb.

Drehmomentschlüssel und Drehmoment-Schraubenzieher

Als Schraubenanzug-Werkzeug

Ein akutes Problem der Gegenwart ist der meßbare Schraubenanzug auf richtige Anzugswerte.

Durch meßbare Schraubenvorspannung:

Sichere Verbindungen

Geringen Vorspannungsabfall

Gleichmäßigen Anzug (Wichtig bei Dichtungen etc.)

Richtige Schraubendimensionierung

Keine Schraubenbrüche mehr

Volle Ausnutzung der Schraubenleistung
Besonders wichtig bei den hochentwickelten Güteklassenschrauben, (hochfesten Schrauben)

Keine raumraubenden Konstruktionen mehr

Keine Verspannung bei Feinstbearbeitung.

Als Prüf- und Kontrollgerät

ist der Drehmomentschlüssel in der modernen Werkstatt unentbehrlich. Jetzt können geprüft werden: Schrauben auf zulässige Anzugswerte · auf Streckgrenzen- und Abreißwerte · Federspannungen · Drehmomente an Achsen · Werkzeugen · Kupplungsscheiben · Bremsen usw.

Als Versuchsgerät

ist der Drehmomentschlüssel für vielseitige Versuchsarbeiten von Bedeutung. Durch Reihenversuche können Drehmomentprüfwerte festgelegt werden. Mit geeigneten zusätzlichen Meßgeräten sind bei Drehmomenten entstehende Spannungen, Dehnungen und Verdrehungen zu ermitteln.

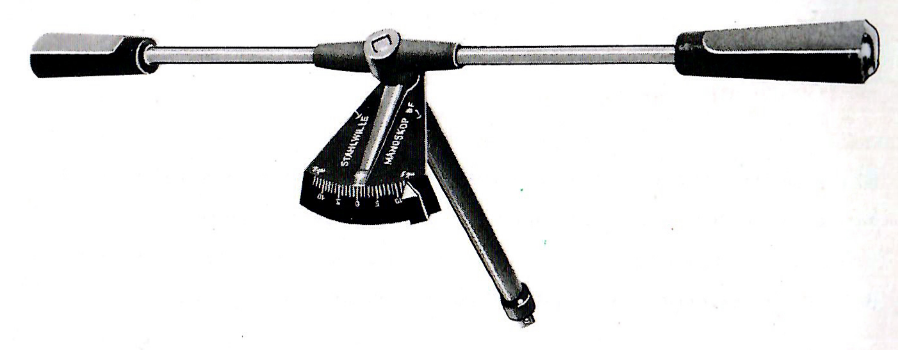
Auf Wunsch erhalten Sie von uns ausführliche Aufklärung über diese zeitnahen Probleme.

Umfangreiche wissenschaftliche Untersuchungen insbesondere über Schraubenanzugswerte, die wir durchführten, fanden ihren Niederschlag in Sonderdrucken.

Fordern Sie diese Sonderdrucke an!

MANOSKOP Drehmomentschlüssel

Doppelarmig (In- und Auslandspatente)



mit abgebogenem Skalenschild, wodurch die Skalenwerte in jeder Schlüsselstellung ablesbar sind · Der Schlüssel ist **das** Gerät für Einzelanzug von Schrauben; besonders geeignet für Reparaturwerkstätten · Er zeichnet sich durch große Genauigkeit aus, weshalb er auch als Versuchs- und Meßgerät empfohlen werden kann · Ausführung: brüniert ·

Für die Bestell No 72/6 bis 72/25 kann auf Wunsch eine Aufhängetafel mitgeliefert werden

Aufhängetafel · Bestell No **72-T**

Bestell No	72/1	72/3	72/6	72/12	72/25	72/36	72/50	72/75
● Meßbereich mkg	0-1,6	0-3,15	0-6,3	0-12,5	0-25	0-36	0-50	0-75
● Meßbereich ft.lbs	0-11,5	0-23	0-45	0-90	0-180	0-260	0-360	0-540
Länge m/m	210	230	260	310	375	435	515	615
Hebelarm m/m	240	240	410	580	765	800	1110	1110
Antrieb Vierkant"	1/4"	3/8"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"		
Antr. Sechskant "							1"*	1"*

Falls nicht anders angegeben, wird die Skala mit mkg-Einteilung geliefert · Auf Wunsch liefern wir die Skala auch mit Inch Pound- oder Foot Pound-Einteilung; hierfür Aufschlag von 10% ·

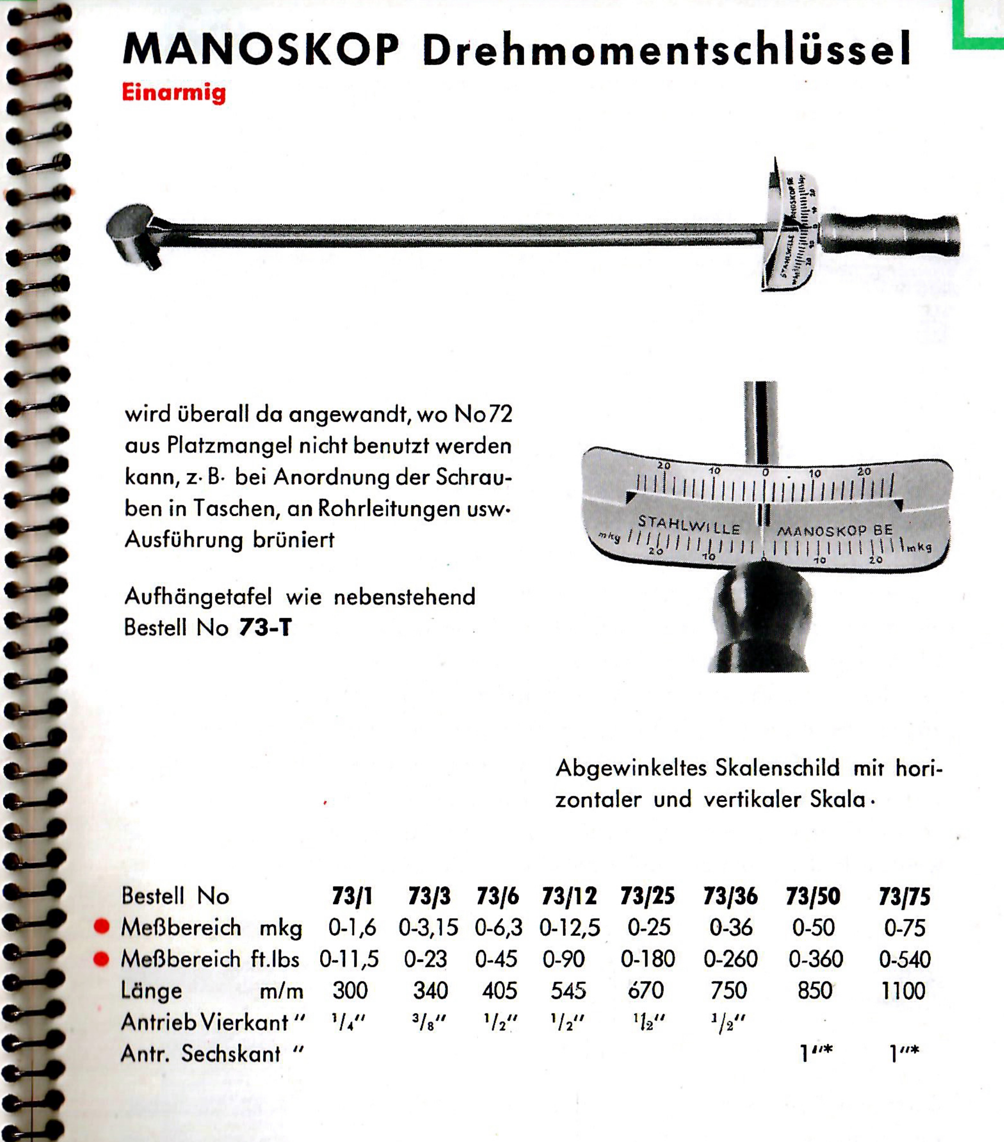
● Empfehlenswerter Meßbereich siehe Seite 93 und 94 · Passende Einsätze siehe Seite 34–48 ·

*) Zur Verwendung von Einsätzen mit Vierkant-Antrieb können die Schlüssel auch mit 1" Vierkant-Antrieb geliefert werden ·

Gewichte siehe Preisliste

MANOSKOP Drehmomentschlüssel

Einarmig



wird überall da angewandt, wo No 72 aus Platzmangel nicht benutzt werden kann, z. B. bei Anordnung der Schrauben in Taschen, an Rohrleitungen usw. Ausführung brüniert

Aufhängetafel wie nebenstehend Bestell No **73-T**



Abgewinkeltes Skalenschild mit horizontaler und vertikaler Skala ·

Bestell No	73/1	73/3	73/6	73/12	73/25	73/36	73/50	73/75
● Meßbereich mkg	0-1,6	0-3,15	0-6,3	0-12,5	0-25	0-36	0-50	0-75
● Meßbereich ft.lbs	0-11,5	0-23	0-45	0-90	0-180	0-260	0-360	0-540
Länge m/m	300	340	405	545	670	750	850	1100
Antrieb Vierkant "	1/4"	3/8"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"		
Antr. Sechskant "							1"*	1"*

Falls nicht anders angegeben, wird die Skala mit mkg-Einteilung geliefert . Auf Wunsch liefern wir die Skala auch mit Inch Pound- oder Foot Pound-Einteilung; hierfür Aufschlag von 10% ·

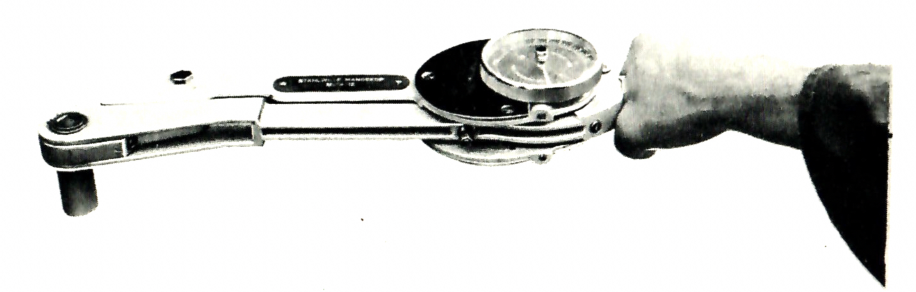
● Empfehlenswerter Meßbereich siehe Seite 93 und 94 · Passende Einsätze siehe Seite 34–48 ·

*) Zur Verwendung von Einsätzen mit Vierkant-Antrieb können die Schlüssel auch mit 1" Vierkant-Antrieb geliefert werden ·

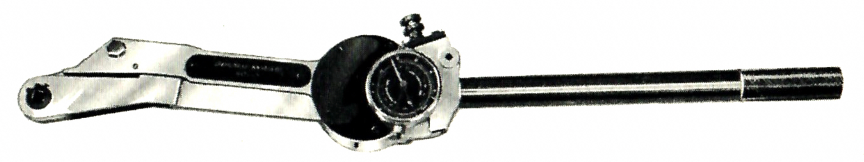
Gewichte siehe Preisliste

MANOSKOP Drehmomentschlüssel

Automatisch ausschaltend, mit Knarre (In- und Auslands-Patente)



besonders geeignet für Massenanzug von Schrauben (Fließbandfertigung)· Der Drehmomentschlüssel schaltet automatisch auf dem jeweils eingestellten Meßwert aus · Dadurch erübrigt sich die dauernde Beobachtung der Skala · Ein Überziehen der Schrauben durch Unachtsamkeit ist unmöglich · Die Meßuhr hat ein verstellbares Ziffernblatt · Jeder Uhrenwert ist schnell und beliebig einstellbar und bleibt selbst bei vielen Tausend Schaltungen konstant · Der Uhrenzeiger kann abgeschaltet werden · Die Uhr ist mit einem Schleppzeiger versehen · Bei rauhem Betrieb, auf Baustellen usw·, kann die Uhr abgezogen und die Anschlußöffnung am Schlüssel durch Blindflansch geschlossen werden · Bei Einstellung des Schlüssels auf einen anderen Schaltwert wird die Uhr wieder aufgesetzt und nach ihr der neue Wert eingestellt · Mit dem Schlüssel kann ebenso gut ohne automatische Ausschaltung gearbeitet werden · In dem klein dimensionierten Schlüsselkopf ist eine Knarre eingebaut·

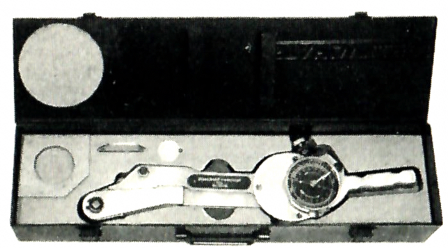


Durch ein Rohr, welches auf die großen Schlüssel (74/25 74/50) als Hebelarmverlängerung gesteckt wird, können große Drehmomente mit kleinen Kräften übertragen werden ·

Die Skala hat mkg- und Foot Pound-Einteilung · Auf Wunsch kann auch Inch Pound-Einteilung geliefert werden ·

MANOSKOP Drehmomentschlüssel

in Stahlkästen



Ausführung: verchromt, poliert

Bestell No		74/1	74/3	74/6	74/12	74/25	74/50
Meßbereich	mkg	0,5-1,6	1-3,15	2-6,3	6-12,5	8-25	15-50
Meßbereich	ft.lbs	3,5-11,5	7-23	14-45	30-90	60-180	100-360
Länge	m/m	280	315	370	475	580	710
Antrieb Vierkant	"	1/4"	3/8"	1/2"	1/2"	1/2"	
Antrieb Sechskant	"						1"*

Bei Nachbestellung loser Uhren bitte Angabe ob für Rechts- oder Linksanzug

Lose Uhren · Stückpreis auf Anfrage

Passende Einsätze siehe Seite 34 – 48 Gewichte siehe Preisliste

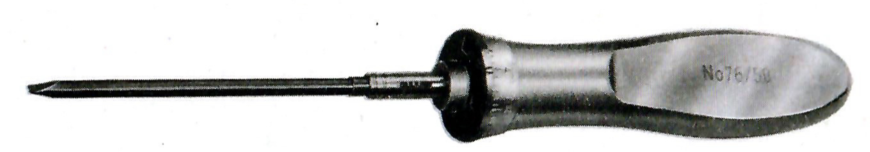
Anmerkung: Mit jedem Drehmomentschlüssel oder Torsiometer (bzw· Torsiomax) wird eine Anleitung geliefert, die eine klare Beantwortung aller auftretenden Fragen gibt·



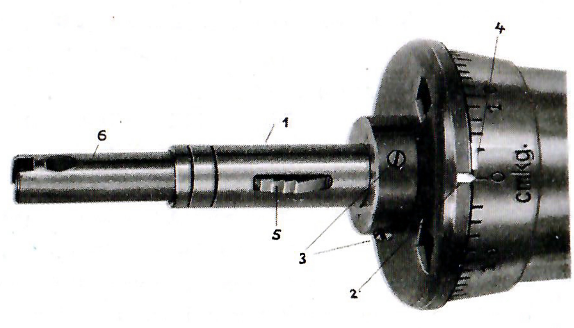
*) Zur Verwendung von Einsätzen mit Vierkant-Antrieb können die Schlüssel auch mit 1" Vierkant-Antrieb geliefert werden ·

TORSIOMETER Drehmoment-Schraubenzieher

(In- und Auslandspatente)



1 Hülse
2 Zeiger
3 Korrekturschrauben
4 Schleppzeiger
5 Raste
6 Kupplungsstück



STAHLWILLE TORSIOMETER werden benutzt zum Einzelanzug von Schrauben, für Kontroll- und Prüfarbeiten und als Einstellgerät für den STAHLWILLE TORSIOMAX · Der Torsiometer zeichnet sich durch große Genauigkeit aus, deshalb kann er auch als Versuchs- und Meßgerät empfohlen werden · Mit jedem Torsiometer wird ein Kupplungs-Stück – zum Einstellen des Torsiomax – geliefert ·

Bestell No		**76/25**	**76/50**
Meßbereich	cmkg	0-25	0-50
Meßbereich	Inch Pound	0-22	0-43,5
Länge	m/m	190	190

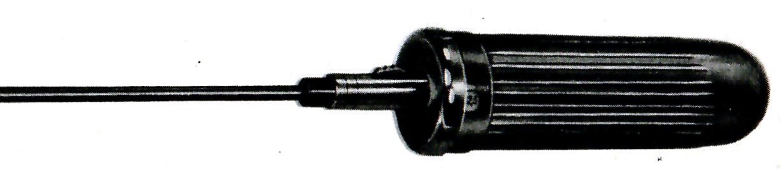
Falls nicht anders angegeben, wird die Skala mit cmkg-Einteilung geliefert · Auf Wunsch liefern wir die Skala auch mit inch-lbs-Einteilung; hierfür ein Aufschlag von 10% ·

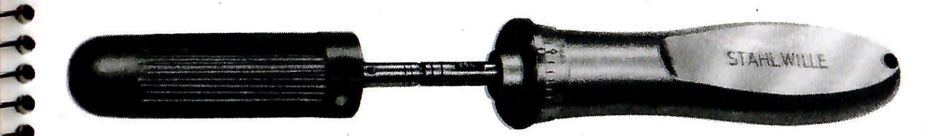
Zugehörige Einsteckwerkzeuge Seite 58

Gewichte siehe Preisliste

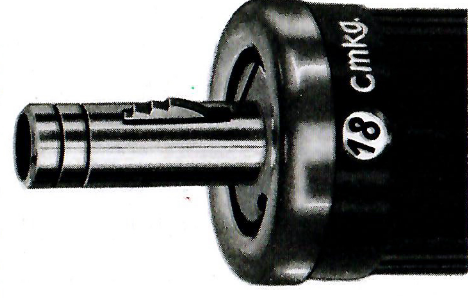
TORSIOMAX Drehmoment-Schraubenzieher

automatisch ausschaltend D P





STAHLWILLE TORSIOMAX werden mit dem Torsiometer auf das gewünschte Drehmoment eingestellt ·



Die Einstellung ist mit Hilfe der jedem Werkzeug beiliegenden Anweisung sehr einfach · Der eingestellte TORSIOMAX wird in den Betrieb gegeben und der TORSIOMETER bleibt als Kontrollgerät in der Werkzeugausgabe bzw. in der Kontrolle ·

Bestell No		**77/12**	**77/25**
Meßbereich	cmkg	4-12,5	8-25
Meßbereich	Inch Pound	3,5-10,5	7-22
Länge	m/m	120	120

Zugehörige Einsteckwerkzeuge Seite 58

Gewichte siehe Preisliste

761-
764

STAHLWILLE

Einsteckwerkzeuge für Torsiometer und Torsiomax



Bestell No 761

Schraubenzieher						40 mm lang
für Schlitzweiten	mm	0,5	0,6	0,8	1,0	1,2

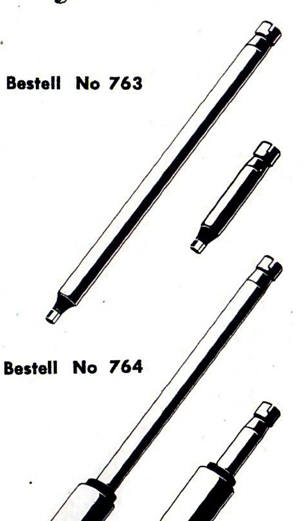
Schraubenzieher						115 mm lang
für Schlitzweiten	mm	0,5	0,6	0,8	1,0	1,2



Bestell No 762

Philips-Schraubenzieher			40 mm lang
No	1	2	3
für Schrauben	No 4 u. kleiner	No 5-9	No 10-16

Philips-Schraubenzieher			115 mm lang
für Schrauben	No 4 u. kleiner	No 5-9	No 10-16



Bestell No 763

INHEX-Schraubenzieher			40 mm lang
für Schrauben	M 4	1/8" amerik.	BA 3

INHEX-Schraubenzieher			115 mm lang
für Schrauben	M 4	1/8" amerik	BA 3

Bestell No 764

Steckschlüsseleinsätze 52 mm lang

	3,5	4	4,5	5	5,5	6	7		9 mm	
	3/16	7/32	1/4	9/32	5/16	11/32	3/8		Zoll	
BA No	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0

Steckschlüsseleinsätze 115 mm lang

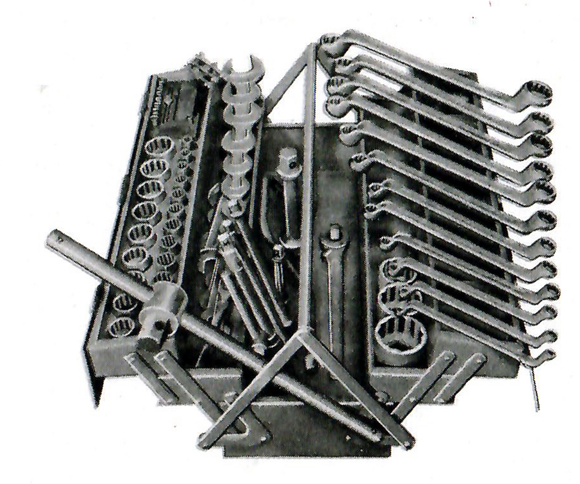
	3,5	4	4,5	5	5,5	6	7		9 mm	
	3/16	7/32	1/4	9/32	5/16	11/32	3/8		Zoll	
BA No	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0

Ausführung der Einsteckwerkzeuge: verchromt, poliert

Bei Bestellung alle Maße angeben · Gewichte siehe Preisliste

Qualitätsarbeit

Schlüsselkasten mm Maße



Bestell-No 446 Ausführung der Werkzeuge: verchromt.

Für Schrauben von 4—46 mm. Sehr praktisch für Garagen, Werkzeugausgaben usw. Wer diesen Kasten besitzt, braucht nie nach einem passenden Schlüssel zu suchen.
Kastengröße: 530 x 250 x 200 mm. Fünfteilig auseinanderziehbar, grün lackiert.

INHALT: 73 STAHLWILLE-Werkzeuge

1/4 Zoll Vierkant-Antrieb

8 Elektriker-Einsätze No 40 für Mechaniker

4 4,5 5 5,5 6 7 8 9 mm

Dazu: 1 Halter mit Isoliergriff No 400
1 Gleitgriff No 404

1/2 Zoll Vierkant-Antrieb

21 Einsätze No 50
10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
21 22 23 24 25 26 27 28 30 32 mm

Dazu: 1 Knarre No 502
1 Schwingwinde No 501
1 Gleitgriff No 506
1 Winkelgriff No 505
1 Drehstift No 505 1/2 dazu
1 lange Verlängerung No 508
1 kurze Verlängerung No 509
1 Kardangelenk No 510
1 Schraubenziehereinsatz No 511

1 Zoll Sechskant-Antrieb

3 Einsätze No 60 36 41 46 mm

Dazu: 1 Gleitgriff No 656
1 kurze Verlängerung No 659

---

4 STAHLWILLE ELECTRIC No 12

4 x 4 4,5 x 4,5 5 x 5 5,5 x 5,5 mm

12 STAHLWILLE MOTOR No 10

6 x 7 8 x 9 10 x 11 12 x 13 14 x 15 16 x 17
18 x 19 20 x 22 21 x 23 24 x 26 25 x 28 27 x 32

12 STAHLWILLE STABIL gekr. Ringschlüssel No 20

6 x 7 8 x 9 10 x 11 12 x 13 14 x 15 16 x 17
18 x 19 20 x 22 21 x 23 24 x 26 25 x 28 27 x 32

Gewichte siehe Preisliste

Schlüsselkasten amerikanische Maße Zoll



Bestell-No 447 Ausführung der Werkzeuge: verchromt.

Für Schrauben von 3/16—1 5/8 Zoll. Wie No 446, geeignet für Garagen und Werkzeugausgaben. Kastengröße 530 x 250 x 200 mm. Fünfteilig auseinanderziehbar, grün lackiert.

INHALT: 47 STAHLWILLE-Werkzeuge

1/4 Zoll Vierkant-Antrieb

6 Elektriker-Einsätze No 40a für Mechaniker

3/16 7/32 1/4 9/32 5/16 11/32 Zoll

Dazu: 1 Winkelgriff No 403
1 Halter m. Isoliergriff No 400

1/2 Zoll Vierkant-Antrieb

14 Einsätze No 50a
3/8 7/16 1/2 9/16 19/32 5/8 11/16 3/4
13/16 7/8 1 1 1/16 1 1/8 1 1/4 Zoll

Dazu: 1 Knarre No 502
1 Schwingwinde No 501
1 Gleitgriff No 506
1 Winkelgriff No 505
1 Drehstift No 505 1/2 dazu
1 lange Verlängerung No 508
1 kurze Verlängerung No 509
1 Kardangelenk No 510

1 Zoll Vierkant-Antrieb

5 Einsätze No 60a
1 5/16 1 3/8 1 7/16 1 1/2 1 5/8 Zoll

Dazu: 1 Gleitgriff No 856
1 lange Verlängerung No 858
1 kurze Verlängerung No 859

---

9 STAHLWILLE STABIL
gekröpfte Ringschlüssel No 20a

3/8 x 7/16 7/16 x 1/2
1/2 x 9/16 9/16 x 5/8
19/32 x 11/16 5/8 x 3/4
11/16 x 25/32 13/16 x 7/8
15/16 x 1 Zoll

Gewichte siehe Preisliste

Werkstattschrank mm Maße



Das universelle Werkzeugmagazin, zweitürig, mit verchromten Leisten, fein grün lackiert.

Bestell-No 80

INHALT: 147 STAHLWILLE Werkzeuge

alle 21 STAHLWILLE-Einsätze No 50
von 10—32 mm verchromt
Dazu: Kombi-Werkzeuge verchromt
1 Knarre No 502
1 lange Verlängerung No 508
1 kurze Verlängerung No 509
1 Gleitgriff No 506
1 Schwingwinde No 501
1 Winkelgriff No 505
1 Drehstift No 505 1/2
1 Kardangelenk No 510
1 Schraubenziehereinsatz No 511
STAHLWILLE Motor No 10
12 Gabelschlüssel von 6—32 mm verchr. pol.
STAHLWILLE VENTIL No 11
12 Ventilschlüssel von 12—17 mm cp. je 2 St.
STAHLWILLE ELECTRIC No 12
10 Elektrikerschlüssel von 4—11 mm verchr. pol.
STAHLWILLE STABIL No 20
12 gekr. Ringschlüssel v. 6—32 mm verchr. pol.
STAHLWILLE FLEXI No 29
6 Flexi-Gelenkschlüssel von 10—22 mm
verchromt pol.
STAHLWILLE EXTRA TIEF No 51
10 Einsätze von 14—32 mm verchromt poliert
14 17 19 20,8 22 24 26 27 30 32 mm
Dazu: 1 Drehstift No 51 1/2 verchromt
1 STAHLWILLE-Rippen-Kreuzmeißel 150 mm
1 STAHLWILLE-Rippen-Flachmeißel 150 mm
2 Reifenmontierhebel No 39 verchr. 400 mm

2 Reifenmontierhebel No 39 verchr. 600 mm
1 Kreuzschlüssel für PKW No 30 verchr. pol.
1 Körner 100 x 10 mm verchromt
1 Durchschläger 120 x 10 mm verchromt
1 Schlosserhammer mit pol. Stiel 400 g
1 Wasserpumpenzange verchromt 240 mm
1 Dreikant-Hohlschaber 200 mm
1 Dreikant-Löffelschaber 175 mm
1 Zündkerzenbürste
1 Dreikantfeile m. Heft 200 mm 1/2 S
1 Rundfeile m. Heft 200 mm 1/2 S
1 Halbrundfeile m. Heft 250 mm 1/2 S
1 Metallsägebogen 300 mm
1 Metallsägenblatt 300 mm
1 Handbohrmaschine bis 13 mm
9 Spiralbohrer 2—10 mm
1 „Berliner" Blechschere ganz blank 225 mm
1 Feilkloben 145 mm
1 Ölspritzkanne m. Druckluftpumpe Gr. 3
7 Magnetschlüssel am Ring 2—8 mm
3 Werkstattschraubenzieher mit rot pol. Heft
je 1 Stk. 125 150 200 mm
2 Schraubenzieher m. Plastic-Heft.
Klinge bis Schneide isoliert 60, 100 mm
1 Vergaserschraubenzieher 30 mm
2 Langbeckschnabelzangen gerade u. gebogen
verchromt poliert 200 mm
1 Seitenschneider für Stahldraht cp. 165 mm
1 Kombi-Splintenziehzange cp. 175 mm
1 engl. Stahlschraubenschlüssel, leicht 250 mm
1 Kabelmesser / 1 Fühlerlehre
1 Rollbandmaß / 1 Rolle Isolierband

Auf Wunsch mit Drehmomentschlüssel STAHLWILLE MANOSKOP No 72/25 25 mkg
oder No 73/12 12,5 mkg. Dann ist die **Bestell-No: 80 D/72**
oder **No: 80 D/73**

Gewichte siehe Preisliste

Werkstattschrank amerikanische Maße



Bestell-No 81 INHALT: 145 STAHLWILLE Werkzeuge

Wie No 80, jedoch Schlüssel und Einsätze mit amerikanischen Maßen. Ferner wird an Stelle des Schlosserhammers 400 g ein Ingenieurhammer 1 lbs geliefert.

Der Schrank enthält folgende Schlüssel und Einsätze:

Alle 19 STAHLWILLE-Einsätze No 50a von 3/8 — 1 1/4 Zoll verchromt
Kombinationswerkzeuge dazu wie No 80
STAHLWILLE-Motor No 10a/12:
12 Gabelschlüssel von 1/4 — 1 1/4 Zoll verchr. poliert
STAHLWILLE VENTIL No 11a
12 Ventilschlüssel von 1/2 — 7/8 Zoll verchr. poliert je 2 Stk.
STAHLWILLE ELECTRIC No 12a
10 Elektrikerschlüssel von 3/16 — 7/16 Zoll verchromt poliert

STAHLWILLE STABIL No 20a
12 gekr. Ringschlüssel von 1/4 — 1 1/4 Zoll verchromt poliert
STAHLWILLE FLEXI No 29a
6 Flexi-Schraubenschlüssel von 3/8 — 1 Zoll verchromt poliert
1 Satz STAHLWILLE EXTRA TIEF No 51a
10 Einsätze von 1/2 — 1 1/8 Zoll verchromt poliert
Dazu: 1 Drehstift No 51 1/2 verchromt
Wahlweise:
STAHLWILLE MANOSKOP No 72/25 180 ft.lbs oder No 73/12, 90 ft.lbs dann ist die
Bestell-No: 81 D/72 oder **81 D/73**

Gewicht siehe Preisliste

Werkzeugkabinett



Das Werkzeugkabinett ist ein Schmuckstück für jede Werkstatt oder Garage und erleichtert die Ordnung. Zweitürig, mit verchromten Leisten, fein grün lackiert.

Bestell-No 82 INHALT: 40 STAHLWILLE Werkzeuge

STAHLWILLE MOTOR No 10
9 Gabelschlüssel von 8—32 verchr. poliert
STAHLWILLE STABIL No 20
8 gekr. Ringschlüssel von 10—32 verchr. pol.
11 STAHLWILLE-Einsätze
No 50 von 10—27 mm No 51 20,8 26 verchr.
Dazu: 1 Knarre No 502 verchr.
1 Gleitgriff No 506 verchr.
1 kurze Verlängerung No 509 verchr.
1 Drehstift No 51 1/2

1 STAHLWILLE Rippenflachmeißel 200 mm
1 Schlosserhammer 400 g
1 gerade Langbeck-Zange verchr. pol. 200 mm
1 Kombi-Splintenziehzange verchr. pol. 175 mm
1 Dreikant-Hohlschaber 175 mm
1 Werkstattschraubenzieher 150 mm
1 Schraubenzieher mit Plasticgriff 100 mm
Klinge bis Schneide isoliert
1 Wasserpumpenzange verchr. pol. 240 mm

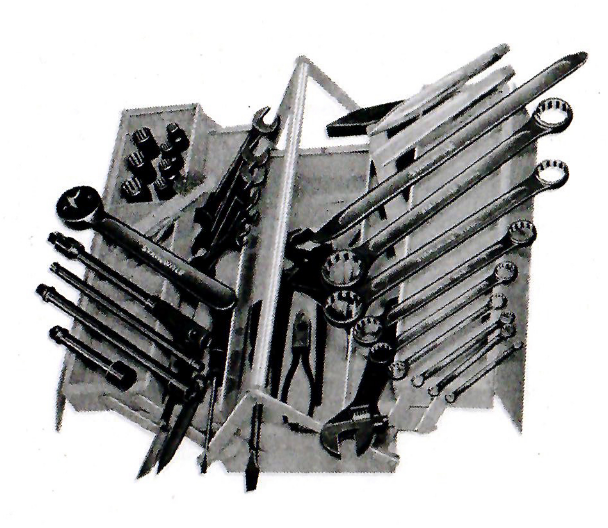
Bestell-No 82a INHALT: 37 STAHLWILLE Werkzeuge, amerikanische Maße Zoll

STAHLWILLE MOTOR No 10a
9 Gabelschlüssel von 1/4—1 1/4 Zoll cp.
STAHLWILLE STABIL No 20a
8 gekr. Ringschlüssel von 3/8—1 1/4 Zoll cp.
9 STAHLWILLE-Einsätze No 50a von 7/16 bis
7/8 Zoll 7/16 1/2 9/16 15/32 5/8
11/16 3/4 13/16 7/8 verchr.
Dazu: 1 Knarre No 502 verchr.
1 Gleitgriff No 506 verchr.
1 kurze Verlängerung No 509 verchr.

1 STAHLWILLE Rippenflachmeißel 8 Zoll
1 Ingenieurhammer 1 lbs
1 gerade Langbeck-Zange verchr. 200 mm
1 Kombi-Splintenziehzange verchr. pol. 175 mm
1 Dreikant-Hohlschaber 175 mm
1 Werkstattschraubenzieher Klinge = 150 mm
1 Schraubenzieher mit Plastikgriff 100 mm
Klinge bis Schneide isoliert
1 Wasserpumpenzange verchr. pol. 240 mm

Gewicht siehe Preisliste

Montagekasten



Der treue Begleiter von Großfahrzeugen, fünfteilig auseinanderziehbar. Kastenmaß 420 x 200 x 200, fein grün lackiert.

Bestell-No 83 INHALT: 49 STAHLWILLE Werkzeuge

STAHLWILLE STABIL No 1
13 Gabelschlüssel von 6—41 mm brüniert
STAHLWILLE STABIL No 21
8 gerade Ringschlüssel v. 6—32 mm brüniert
1 Rollgabelschlüssel brüniert 250 mm
STAHLWILLE-Einsätze No 50
7 Einsätze von 10—22 mm brüniert
Dazu: Kombi-Werkzeuge brüniert
1 Knarre No 502
1 Winkelgriff No 505
1 Drehstift No 505 1/2 dazu
1 lange Verlängerung No 508
1 kurze Verlängerung No 505
1 Elektrikerschraubenzieher 5000 V 120 mm
1 Schraubenzieher durchgehende
Klinge aus Chrom-Vanadium 200 mm

1 Seitenschneider f. harten Stahldraht
schwarz lack. m. bl. Schneiden 165 mm
1 STAHLWILLE Rippenflachm. No 100 200 mm
1 STAHLWILLE Rippenkreuzm. No 101 200 mm
1 Schlosserhammer m. pol. Stiel 500 g
1 Splintentreiber Chr.-Van. lackiert 120 x 4 mm
1 Körner Chr.-Van. lackiert 120 mm
1 Dreikanthohlschaber Chr.-Van. lack. 200 mm
1 Löffelschaber Chr.-Van. lackiert 200 mm
1 Kantenzange 250 mm
1 Kombinationszange 175 mm
1 Wasserpumpenzange 240 mm
1 Reifenmontierhebel 400 mm
1 Zündkerzenbürste

Gewicht siehe Preisliste

GENTLEMAN Werkzeugbesteck



Werkzeugbesteck für den Herrenfahrer in zerreißfester, abwaschbarer Plastic-Tasche mit Lederriemen. Ein Schmuckstück für den Wagen. Werkzeuge in feinster Ausführung: verchromt, poliert.

Bestell-No 88 mm-Maße

1 Wasserpumpenzange aus Chr.-V.	240 mm
1 Kombi-Splintenziehzange	7 Zoll
1 STAHLWILLE Rippenflachmeißel No 100	6 Zoll
1 Schlosserhammer mit Stiel	400 g
1 Schraubenzieher m. durchg. Klinge	150 mm
1 Schraubenzieher mit Plastic-Heft, bis an die Schneide isoliert f. 5000 V	60 mm
1 Zündkerzenschlüssel	20,8 x 26 mm
1 Rollgabelschlüssel	250 mm
1 Zündkerzenbürste	
STAHLWILLE MOTOR No 10/7:	
7 Gabelschlüssel von 7 — 22 mm	
1 Rolle Isolierband	
1 Seifendose	
1 Nagelbürste	

Bestell-No 89 amerikanische Maße

1 Wasserpumpenzange aus Chr.-Van.	240 mm
1 Kombi-Splintenziehzange	7 Zoll
1 STAHLWILLE Rippenflachmeißel No 100	6 Zoll
1 Ingenieurhammer mit Stiel	½lbs
1 Schraubenzieher m. durchg. Klinge	150 mm
1 Schraubenzieher mit Plastic-Heft, bis an die Schneide isoliert f. 5000 V	90 mm
1 Zündkerzenschlüssel	20,8 x 26 mm
1 Rollgabelschlüssel	250 mm
1 Zündkerzenbürste	
STAHLWILLE MOTOR No 10a/6 R:	
6 Gabelschlüssel von 3/8 — 1 Zoll	
1 Rolle Isolierband	
1 Seifendose	
1 Nagelbürste	

Gewichte siehe Preisliste

Normalverpackung

STAHLWILLE STAHL

No 10/12 6–32 mm

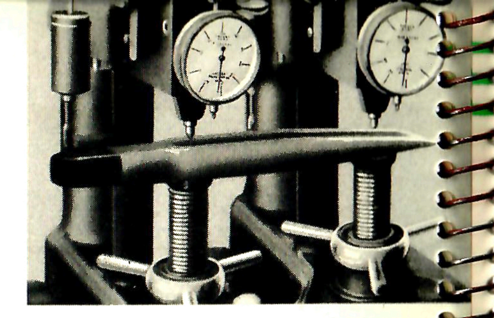


Nur noch eine Handvoll Schrott, aber keine Meißel mehr!

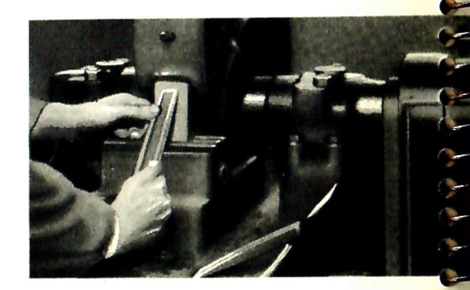
Die besten Meißel sind reif für die Schrottkiste, wenn sie unsachgemäß nachgeschmiedet und nachgehärtet werden.

Bei STAHLWILLE-Rippenmeißel kein Nachschmieden und kein Nachhärten.

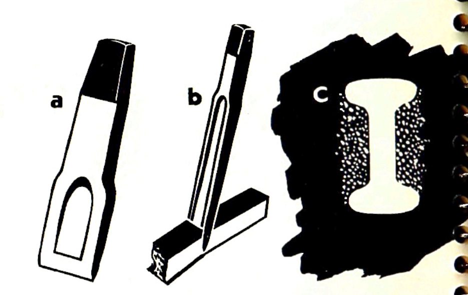
Einfaches Nachschleifen genügt. Unerreichte Leistungen auf Stahl und Beton, harten Schweißnähten und Granit.



Auf der ganzen Arbeitslänge gleichmäßig durchgehärtet.



Kein Nachhärten. Einfaches Nachschleifen (so einfach wie Bleistiftspitzen)



a) Sparsamer und restloser Verbrauch.
b) Größte Zähigkeit und Widerstandskraft.
c) Beim Bearbeiten von Beton kein Klemmen.

STAHLWILLE **100**

Rippenflachmeißel



Bestell-No 100

Länge in Zoll	**6**	**8**	**10**	**12**
Schneidenbreite mm	20	26	30	32,5

STAHLWILLE **101**

Rippenkreuzmeißel



Bestell-No 101

Länge in Zoll	**6**	**8**
Schneidenbreite mm	4	6

STAHLWILLE **102**

Rippenschrotmeißel



Bestell-No 102

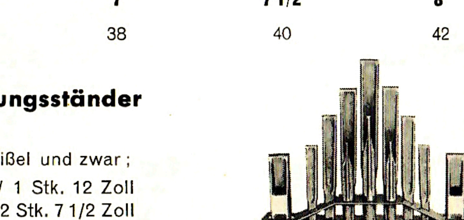
Länge in Zoll	**6**	**7**	**7 1/2**	**8**
Schneidenbreite mm	36	38	40	42

Verkaufshelfer **Ausstellungsständer**

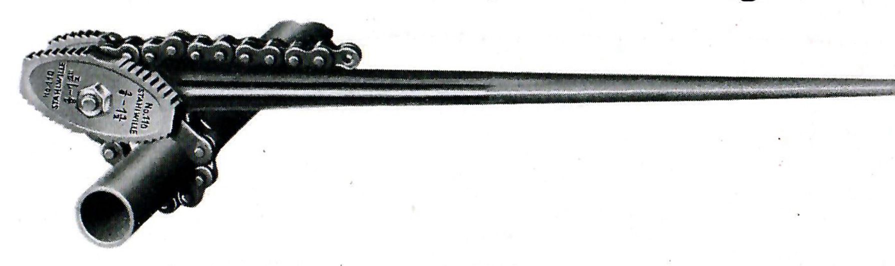
Bestell-No 103 / 12 / 03

Bestückt mit 12 STAHLWILLE Rippenmeißel und zwar;
No 100: 2 Stk. 6" / 2 Stk. 8" / 2 Stk. 10" / 1 Stk. 12 Zoll
No 101: 2 Stk. 6" / 1 Stk. 8" No 102: 2 Stk. 7 1/2 Zoll

Gewichte siehe Preisliste

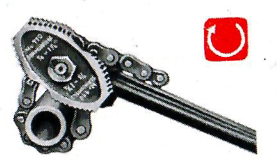


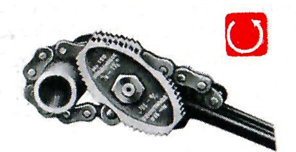
UNIVERSAL-Kettenrohrzangen



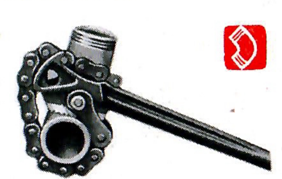
Alle Teile aus hochwertigem Stahl im Gesenk geschmiedet.
Ausführung: grün-rot lackiert.

STAHLWILLE UNIVERSAL-Kettenrohrzangen werden vom Fachmann bevorzugt, weil sie ein Qualitätswerkzeug sind und durch ihre moderne Konstruktion außergewöhnlich handlich, leicht sowie zeitsparend zu betätigen sind. Jede Kette wird mit einem GARANTIE-Etikett versehen.





Für Rechts- und Linksgebrauch; ohne Lösen der Kette



Nach Abschrauben der Seitenbacken können mit der freiwerdenden Fittingsbacke auch kurze Fittings gedreht werden.

Bestell-No 110:		**30/14**	**31/20**	**32/27**	**33/37**	**33 1/2 / 47**	**34/57**	**35/67**
für Rohre und Muffen	Zoll	1/8—3/4	1/8—1 1/2	1/4—2 1/2	3/4—4	1—6	1 1/2—8	2—12
Länge	mm	350	510	685	940	1190	1450	1700
	Zoll	14	20	27	37	47	57	67
Kettenlg.	mm	210	320	420	525	765	930	1345
	Zoll	8	12 1/2	16 1/2	20 3/4	30 1/4	36 3/8	53
Bruchlast der Kette in kg		1640	3050	4450	5700	6500	7150	9900

Ersatzteile

Alle Teile sind austauschbar. Folgende der Abnutzung unterworfenen Teile können jederzeit als Ersatzteile bezogen werden:

Kette	**Endglied**	**Seitenbacken** paarweise	**Backenbolzen** mit Mutter

Bei Bestellung bitte Größe und No angeben

Gewichte siehe Preisliste

UNIVERSAL-Kettenrohrzange



Alle Teile dieser für große Rohrleitungen bestimmten Zange sind aus hochwertigem Stahl im Gesenk geschmiedet. Ausführung: grün-rot lackiert.

Bestell-No 110/16

Für Rohre und Muffen **4—18 Zoll** Länge 87 Zoll / 2200 mm

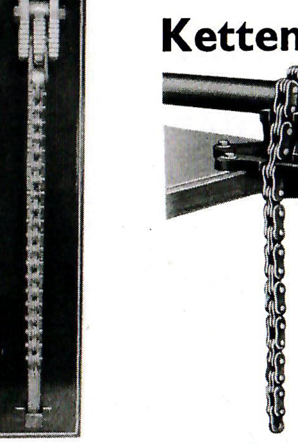
Länge der Kette 74 1/2 Zoll / 1890 mm Bruchlast der Kette 18 000 kg

Der Bereich der Zange kann durch Verlängern der Kette auf 22—36 Zoll Rohrdurchmesser erweitert werden.

Ersatzteile wie No 110

Verkaufshelfer





Bestell-No 110/115/4/02

Bestückung:

je 1 Kettenrohrzange

No 110 30/14 1/8—3/4 Zoll

No 110 31/20 1/8—1 1/2 Zoll

No 110 32/27 1/4—2 1/2 Zoll

1 Kettenrohrschraubstock

No 115/2 1/8—2 Zoll

Kettenrohrschraubstock



Ausführung grün lackiert

Alle Teile aus hochwertigem Stahl im Gesenk geschmiedet. Der leichte, handliche Rohrschraubstock der Baustelle. Die Kette umschmiegt und schont das Rohr. Alle Teile sind auswechselbar.

Bestell-No 115

Größe:		**2**	**4**	**6**	**8**
für Rohre und Muffen	Zoll	1/8—2	1/4—4	1/4—6	1/4—8
Kettenlänge	mm	445	572	813	1030
	Zoll	18	23	32 1/2	41 1/2
Bruchlast der Kette	kg	4450	5700	6500	7150

Gewichte siehe Preisliste

120 STAHLWILLE

Eckrohrzangen

Backen und Stiel aus hochwertigem Stahl im Gesenk geschmiedet. Ausführung: grün lackiert. Leicht und handlich. Das Maul ist nach vorn gerichtet. Je stärker der Anzug, desto fester umspannt die Zange das Rohr.

Bestell-No 120

Für Rohre	Zoll	**3/4**	**1**	**1 1/2**	**2**	**2 1/2**
Länge	Zoll	8	10	14	18	24

140 STAHLWILLE

Glieder-Rohrschneider



Glieder-Rohrabschneider werden benutzt, um weiche Gußrohre abzulängen. Für Schleuderguß und Stahlrohre empfehlen wir den WILLE-ROTOR (siehe Seite 84).

Bestell-No 140

Für Rohre in Zoll:	**2 — 4**	**2 — 6**	**2 — 8**	**5 — 10**	**5 — 13**

Als Ersatzteile liefern wir Schneidrädchen, Glieder und Bolzen. Bei Bestellung bitte Größe angeben.

Gewichte siehe Preisliste

STAHLWILLE **145**

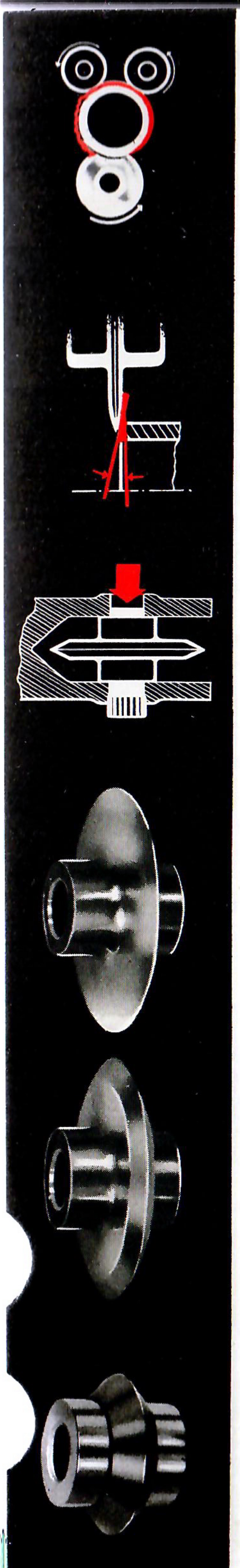
Rohrinnenfräser



Für Rohre von 1/8 — 2 Zoll. Acht geschliffene Zähne fräsen leicht mit wenigen Hüben der Ratsche den Innengrat aus dem Rohr. Der Fräser hat eine praktisch unbegrenzte Lebensdauer.

Bestell-No 145	mit Ratsche	für Rohre	**1/8 — 2** Zoll
Bestell-No 145 F	lose Fräser	für Rohre	**1/8 — 2** Zoll

Gewichte siehe Preisliste



STAHLWILLE EXPRESS

STAHLWILLE EXPRESS Rohrabschneider zeigen neue Wege, um Rohre aller Qualitäten schnell und vertikal zur Rohrachse zu trennen.

Zwei bis drei Umdrehungen genügen meistens, um selbst starkwandige Rohre abzulängen.

Von den Führungsrollen wird der Außengrat wieder eingewalzt; ohne die Feile zu benutzen kann sofort Gewinde geschnitten werden.

Nach dem Ablängen kann sofort geschweißt werden, weil die Trennfläche entsprechend der Form des Schneidrädchens bereits abgeschrägt ist.

STAHLWILLE EXPRESS Rohrabschneider schneiden automatisch genau vertikal. Für die spannungsfreie Schweißverbindung ist der Schnitt genau vertikal zur Rohrachse von besonderer Bedeutung.

Die Schneidrädchen oder Rollen können schnell ausgewechselt werden. Mit leichten Hammerschlägen wird der geriffelte Bolzen in Richtung geriffelte Seite ausgetrieben und später entsprechend eingeschlagen.

Die zwei Führungsrollen können durch zwei Schneidrädchen ersetzt werden, um auch Rohre in solchen Ecken abzulängen, wo nur Hin- und Herbewegung möglich.

Wir liefern drei Arten Schneidrädchen:

Für **Stahlrohre**

aus Spezialstahl im Gesenk ganz dünn geschmiedet, mit Sonderwärmebehandlung, sorgfältig bearbeitet, poliert und verchromt; jedes Stück auf Schneidwinkel und Härte geprüft. Die dünnen Schneidrädchen durchschneiden Stahlrohre bei geringster Materialverdrängung mühelos und haben eine fast unbegrenzte Lebensdauer. WICHTIG: Bei der ersten Umdrehung nur mit geringstem Druck arbeiten, damit nur eine Führungsrille erzeugt wird! Bei der zweiten oder weiteren Umdrehung kann der Druck beliebig gesteigert werden.

Für normale **Gußrohre**

Ausführung und Qualität wie vor, jedoch mit stumpfem Schneidwinkel

Für harte **Abflußrohre**

mit einer Brinellhärte bis 500 und höher ... aus SPEZIAL-HARTMETALL. Diese Schneidrädchen sind so hart, daß sie die glasharte Oberfläche der Hartgußrohre durchbrechen. Sobald die harte Schicht durchbrochen ist, springt das Rohr an der Trennstelle auseinander. Das Hartmetallrädchen wirkt wie ein Glaserdiamant.

Die Handhabung ist einfach: Bei der ersten Umdrehung ganz leichten Druck einstellen und einige Male herumdrehen; dann leicht nachstellen. Nach insgesamt 4—5 Umdrehungen ist das Rohr getrennt. Dank des STAHLWILLE-Hartmetallrädchens können jetzt auch kurze Rohrstücke ohne Anrißgefahr abgelängt werden. Schneidrädchen vor Schlag und Stoß schützen. Die mitgelieferten gehärteten und verchromten Beilegeringe sind beidseitig anzuordnen.



150 EXPRESS-Rohrabschneider



Der Körper ist aus hochwertigem Stahl im Gesenk geschmiedet; die Spindel verschleißfest und rostsicher verchromt.

Nach Leichtbauprinzipien geformt, ist dieses Werkzeug leicht und handlich. Der schlagfeste Plasticgriff ist auch an kalten Tagen angenehm und handlich. Ohne andere Vorschrift werden STAHLWILLE EXPRESS-Rohrabschneider mit einem dünnen Schneidrädchen für Stahlrohre und zwei Führungsrollen geliefert.

Bestell-No	**150/1**	**150/2**	**150/2 H**
für Rohre Zoll	**1/8—1 1/4**	**1/8—2**	**1/8—2**

Achtung: No 150/2 H ist mit einem Hartmetallschneidrädchen bestückt

Ersatzteile Bei Bestellung bitte Größe angeben.

Schneidrädchen für Stahlrohre · Schneidrädchen für Gußrohre · (für beide Arten Normalverpackung = 10 Stck.) Hartmetallschneidrädchen einschl. 2 Beilegeringe · (Normalverpackung = 1 Stck.) Führungsrollen · Bolzen.

STAHLWILLE

151 EXPRESS-Rohrabschneider



Ausführung wie No 150, jedoch mit verchromtem Rohrgriff.

Bestell-No	**151/3**	**151/3 H**	**151/4**	**151/4 H**
für Rohre Zoll	**3/4—3**	**3/4—3**	**1 1/4—4**	**1 1/4—4**

Achtung: No 151/3 H und 151/4 H sind mit einem Hartmetallschneidrädchen bestückt.

Ersatzteile Bei Bestellung bitte Größe angeben.

Schneidrädchen für Stahlrohre · Schneidrädchen für normale Gußrohre · (Normalverpackung = 10 St.) Hartmetallschneidrädchen einschl. 2 Beilegeringe · (Normalverpackung = 1 Stck.) Führungsrollen Bolzen.

Gewichte siehe Preisliste

METAL-Rohrabschneider (DGM.)





Der Körper ist aus hochwertigem Stahl im Gesenk geschmiedet.

Ausführung: verchromt.

Der leichte, handliche Rohrabschneider schneidet Kupfer-, Messing- und Leichtmetallrohre von 1/8—1 1/4 Zoll (3—32 mm). Der im Griff eingebaute Innenrohrfräser beseitigt den Innengrat schnell und sauber.

Die Rollen sind mit einer Rille versehen, worin der umgebördelte Rand des Rohres Platz hat; dadurch können ganz kurze Stücke abgeschnitten werden — WICHTIG — um unnötige Demontagen zu vermeiden.

Bestell-No 153 für Rohre **1/8—1 1/4** Zoll = **3—32** mm

Ersatzteile: Schneidrädchen und Bolzen

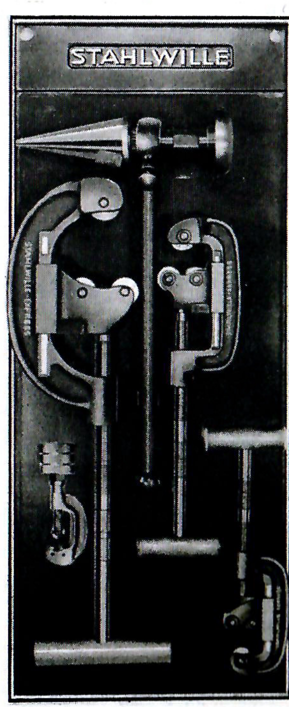
Verkaufshelfer

Bestell-No 150/5/01 enthaltend:

je 1 STAHLWILLE EXPRESS
No 150/1 150/2 151/4
1 STAHLWILLE METAL No 153
1 STAHLWILLE Innenrohrfräser No 145/2

Diese Wandtafeln zum Aufstellen und Aufhängen sind gleichzeitig für die Werkstatt — zur übersichtlichen Aufbewahrung der STAHLWILLE Rohrwerkzeuge — und für Ausstellungszwecke (Schaufenster) geeignet.

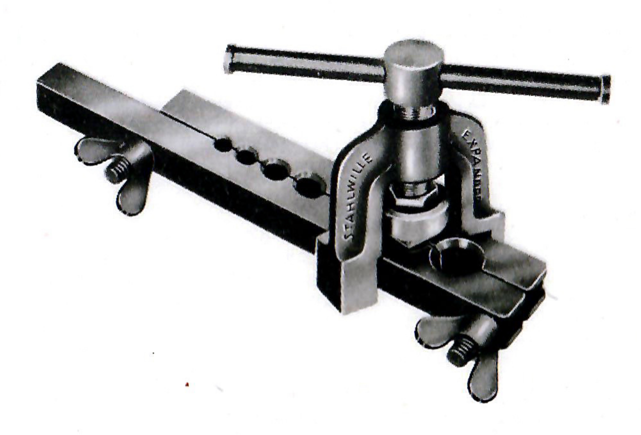
Größe: 82 x 34 cm



Gewichte siehe Preisliste

EXPANDER-Bördelgerät

für Messing-, Kupfer- und Leichtmetallrohre



Diese Rohrdurchmesser	3/16	1/4	5/16	3/8	7/16	1/2	9/16	5/8	Zoll
	4	6	8	10	11	12	14	16	mm

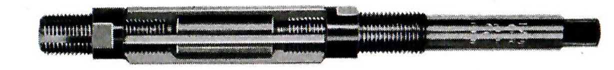
können mit dem STAHLWILLE EXPANDER schnell und leicht gebördelt werden — selbst dann, wenn bei montierten Rohren wenig Raum vorhanden ist.

Bestell-No 160 für Rohre Zoll **3/16–5/8**

Bestell-No 161 für Rohre mm **4–16**

Gewichte siehe Preisliste

RAPID-Handreibahlen



Schnell verstellbar, für präzise und saubere Bohrungen. Die Messer haben Brustschliff, Fasenschliff, Hinterschliff, An- und Abschliff. Sie sind aus SPEZIAL-Hochleistungsstahl eigener Analyse angefertigt, der die gleiche Rockwell-Härte wie Schnellstahl hat, jedoch nicht so leicht bricht. Unser SPEZIAL-Hochleistungsstahl ist für diese Reibahlenmesser besser geeignet als Schnellstahl.
Alle Teile der WILLE RAPID Reibahlen werden feingeschliffen bzw. geläppt. Die äußerst sorgfältige Fertigung steht in jedem Produktionsgang unter Kontrolle.

Bestell-No 2356

Größe	**1**	**2**	**3**	**4**
mm	9—9,5	9,5—10,5	10,5—12	12—13,5
Zoll	11/32—3/8	3/8—13/32	13/32—15/32	15/32—17/32
ganze Länge mm	114	117	125	136
Messerlänge mm	34,2	35	38,2	42,1
Größe	**5**	**6**	**7**	**8**
mm	13,5—15,5	15,5—18	18—21	21—24
Zoll	17/32—39/64	39/64—45/64	45/64—53/64	53/64—61/64
ganze Länge mm	156	177	195	211
Messerlänge mm	50	57,6	65,8	73
Größe	**9**	**10**	**11**	**12**
mm	24—27,5	27,5—31,5	31,5—37	37—45
Zoll	61/64—1 5/64	1 5/64—1 15/64	1 15/64—1 29/64	1 29/64—1 49/64
ganze Länge mm	227	243	268	310
Messerlänge mm	80,4	86	92,7	109,4

No 1—10 mit 5 Messern. No 11 u. 12 mit 6 Messern

Ersatzmesser werden satzweise (5 bzw. 6 Stck.) für jede Größe geliefert.

Sätze in lackierten Holzkästen

Bestell-No	**2356 A**	**2356 B**	**2357**	**2357 A**
Anzahl	6	7	8	9
enth. d. Größen	4—9	4—10	3—10	1—9

Bestell-No	**2358**	**2358 A**	**2358 B**
Anzahl	10	10	12
enth. d. Größen	3—12	1—10	1—12

Gewichte siehe Preisliste

RAPID-Handreibahlen

mit Führungsbüchse



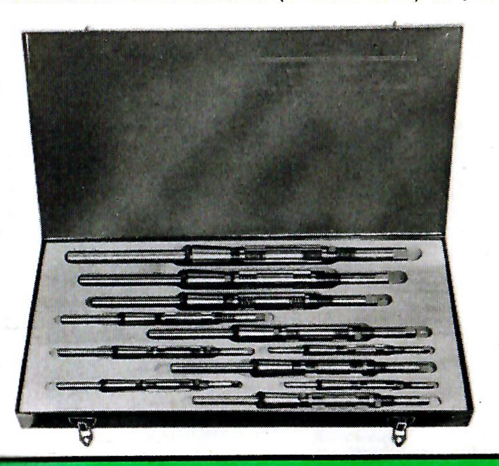
Schnell verstellbar, mit konischer Führungsbüchse für präzise Bohrungen. Der Schaftkörper ist aus einem Stück gefertigt. Messerschneiden und Führungsschaft in einem Sitz geschliffen. Die geschliffene Führungsbüchse gleitet schließend über den Schaft. Die Messer aus unserem Spezial-Hochleistungsstahl schieben sich spielfrei in den Führungsnuten. Ungleiche Schnittwinkel verhindern Rattermarken. Die Messer haben Brustschliff, Fasenschliff, Hinterschliff sowie konischen An- und Abschliff. Eine Skala am mittleren Schaft zeigt die Durchmesserverstellung an. Ein Teilstrich bedeutet 0,1 mm.

Bestell-No 2370

Größe	**2**	**3**	**4**	**5**
mm	9,5—10,5	10,5—12	12—13,5	13,5—15,5
Zoll	3/8—13/32	13/32—15/32	15/32—17/32	17/32—39/64
ganze Länge mm	190	220	250	280
Messerlänge mm	35	38,2	42,1	50
Größe	**6**	**7**	**8**	**9**
mm	15,5—18	18—21	21—24	24—27,5
Zoll	39/64—45/64	45/64—53/64	53/64—61/64	61/64—1 5/64
ganze Länge mm	310	340	370	400
Messerlänge mm	57,6	65,8	73	80,4
Größe	**10**	**11**	**12**	
mm	27,5—31,5	31,5—37	37—45	
Zoll	1 5/64—1 15/64	1 15/64 x 1 29/64	1 29/64—1 49/64	
ganze Länge mm	430	460	490	
Messerlänge mm	86	92,7	109,4	

No 2—10 mit 5 Messern. No 11 und 12 mit 6 Messern.

Ersatzmesser werde satzweise (5 bzw. 6 Stck.) für jede Größe geliefert.



Satz No 2372
in Stahlkasten m. Holzeinlage

Anzahl	9
enth. d. Größen	2—10

Satz No 2373
in Stahlkasten m. Holzeinlage

Anzahl	11
enth. d. Größen	2—12

Gewichte siehe Preisliste


Kontrolle
nach jedem Arbeitsgang
Balancierte
PRÄZISION
WILLE-GRIP
1-13mm 3/64-1/2
MADE IN GERMANY

GRIP-Präzisions-Dreibacken-Bohrfutter



WILLE GRIP-BOHRFUTTER

wurden entsprechend den Wünschen der Praxis entwickelt. Sie arbeiten bei allen Arbeitsdrücken automatisch selbstspannend. Durch Drehen der Außenhülse schraubt sich das Trapezgewinde in das Gehäuse ein und die schrägen Backen werden in den Spannkonus gepreßt. Der Anpreßdruck der Backen auf den Bohrerschaft wächst mit dem Arbeitsdruck, wodurch jeder Schlupf — selbst bei höchster Beanspruchung der Bohrer — ausgeschaltet ist. Trotz der hohen Spanndrücke ist ein leichtes Lösen möglich, da im Grunde des Futters ein Kugellager sitzt.

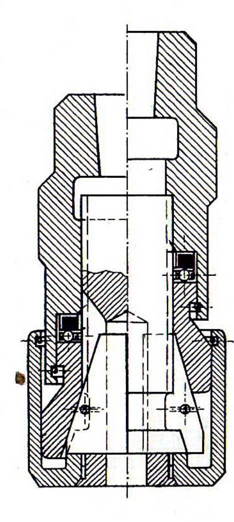
Backen, Spannkonus, Kugellagerring usw. sind aus legierten, zähen und zugleich harten Spezialstählen gefertigt. Alle Teile des WILLE GRIP werden fein geschliffen. Wichtige Flächen sind geläppt. Dank der Konstruktion, sorgfältigen Fertigung und scharfen Kontrolle arbeiten WILLE GRIP Bohrfutter praktisch schlagfrei. Sie verkörpern den Begriff: **„balancierte Präzision".**

Bestell-No 10 190

Spannbereich in mm	**0 — 6**	**1 — 10**	**1 — 13**	**3 — 16**	**5 — 20**
in Zoll	**0 — 1/4**	**3/64 — 3/8**	**3/64 — 1/2**	**1/8 — 5/8**	**13/64 — 51/64**
Bohrung m. Innenkegel	B 10 B 12*	B 16	B 16	B 18	B 22

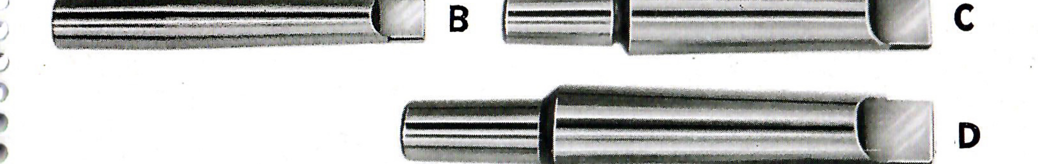
* Ohne nähere Angabe werden die Bohrfutter mit Innenkegel B 12 geliefert.

- ohne Schlüssel
- automatisch
- schlupffrei
- ausgewuchtet
- geschlossene Konstruktion
- geschützte Backen
- lange Lebensdauer



Gewichte siehe Preisliste

Bohrfutterkegel



Bohrfutterkegel nach DIN 231 und DIN 238.
Maße in mm

Bohrfutter größe	Form	Morsekegel	Bohrfutter kegel	D	d_1	d_2	L_1	d_3	L_2	L	b	e	c	R
	A	**0**	B 10	9,212	6,115	5,9	59,5	10,269	18	79	3,9	10,4	6,4	4
0 — 6	C	**1**	B 10	12,240	8,973	8,7	65,5	10,269	18	86	5,2	14,5	9,5	5
	C	**2**	B 10	17,980	14,060	13,6	78,5	10,269	18	102	6,3	17,1	11,1	6
	A	**0**	B 12	9,212	6,115	5,9	59,5	12,239	22	85	3,9	10,4	6,4	4
0 — 6	B	**1**	B 12	12,240	8,973	8,7	65,5	12,239	22	89	5,2	14,5	9,5	5
	C	**2**	B 12	17,980	14,060	13,6	78,5	12,239	22	105	6,3	17,1	11,1	6
1 — 10	A	**1**	B 16	12,240	8,973	8,7	65,5	15,933	28	97	5,2	14,5	9,5	5
u.	C	**2**	B 16	17,980	14,060	13,6	78,5	15,933	28	109	6,3	17,1	11,1	6
1 — 13	D	**3**	B 16	24,051	19,133	18,6	98	15,933	28	133	7,9	21,3	14,3	7
	A	**1**	B 18	12,240	8,973	8,7	65,5	17,981	36	106	5,2	14,5	9,5	5
3 — 16	B	**2**	B 18	17,980	14,060	13,6	78,5	17,981	36	116	6,3	17,1	11,1	6
	C	**3**	B 18	24,051	19,133	18,6	98	17,981	36	140	7,9	21,3	14,3	7
	A	**2**	B 22	17,980	14,060	13,6	78,5	22,019	45	127	6,3	17,1	11,1	6
5 — 20	C	**3**	B 22	24,051	19,133	18,6	98	22,019	45	146	7,9	21,3	14,3	7
	D	**4**	B 22	31,543	25,156	24,6	123	22,019	45	175	11,9	24,9	15,9	9

Anleitung zum Auseinandernehmen des WILLE GRIP Bohrfutter



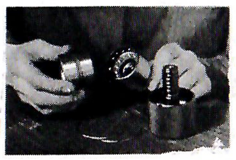
Außenhülse soweit zurückdrehen bis Federring sichtbar wird. Federring mit einer Reißnadel herausnehmen.



Die in der Außenhülse jetzt leicht zugänglichen Spannbacken lassen sich mühelos herausnehmen. Jetzt oberen Federring lösen.



Hiernach Außenhülse abziehen.



Spannkonus, Kugelkäfig und Kugellagerring sind dann ohne weiteres zugänglich.
Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge.

Gewichte siehe Preisliste

Wir stellen ferner her:

WILLE *Rotor*

DIE ROHRABSTECHBANK DER BAUSTELLE

Antrieb durch Elektromotorgetriebe

oder von Hand mittels Ratsche

Bitte fordern Sie Liste 238 an





Universalbank UBR 9000 mit Leitspindel

Bitte fordern Sie Liste 242 an

Wir stellen ferner her:

Gutehoffnungshütte
Oberhausen Aktiengesellschaft
Werk Sterkrade

Permit-Nr.
NRW/5/11 E 3/135
NRW/5/15 F - El/26

Firma
Eduard Wille
(22a) Wuppertal-Cronenberg

Ihre Zeichen | Ihr Schreiben vom | Unsere Zeichen St.Eink/3 T/La | (22a) Oberhausen (Rheinl.), 18.1.1949

Betrifft: Lieferung von Wille-Rapid-Preßluftreibahlen.

Die neue Rheinbrücke Köln-Deutz, in z.Zt. technisch vollkommenster Ausführung, als weitgespannte, vollwandige Balkenbrücke konstruiert, ist vor einigen Monaten fertiggestellt und dem Verkehr übergeben worden.

NIETLOCH-REIBAHLEN

Auch Ihr Werk hat uns durch die Lieferung Ihrer Wille-Rapid-Preßluftreibahlen, die wir in Verlauf der Werkstatt- und Montagearbeiten der aus Stahl 52.11 hergestellten Konstruktion als vorzügliches Werkzeug schätzen gelernt haben, in jeder Weise unterstützt und damit zur Vollendung des gesamten Bauwerkes maßgeblich beigetragen.

Für die Mitarbeit in größter Notzeit sagen wir Ihnen hiermit verbindlichen Dank und überreichen Ihnen als äußeres Zeichen unserer Anerkennung ein Lichtbild der fertiggestellten Brücke.

GUTEHOFFNUNGSHÜTTE
OBERHAUSEN AKTIENGESELLSCHAFT

Drahtwort: Hoffnungshütte Oberhausensterkrade — Fernschreiber: 0 22 33
Fernruf: Amt Oberhausen, Orts- u. Schnellverkehr: 601 41, Fernverkehr: 601 54 — Nebenstelle: ....
Schlüssel: A. B. C. Code 5th, 6th Edition, Western Union, Universal Edition, Golland Code, Bentleys Code, Mosse Code, Carlowitz Code
Konten: Giro-Konto: Reichsbankstelle Oberhausen (Rheinl.) Konto-Nr 333/82, Postscheck-Konto: Nr 2356 Amt Essen

Wir stellen ferner her:

WILLE RAPID

Hochleistungs-

FRÄSER



Gegenüberstellung deutscher, amerikanischer und englischer Maße für Schraubenschlüssel

Maul		Deutsche Maße			Amerikanische Maße					Englische Maße		
			für Schrauben			Size Bolts				Bolt size		
minimal in mm	maximal in mm	Nennmaß in mm	Withworth Zoll	Metric	Nominal opening Zoll	American Standard Heavy nuts (U.S.S.)	American Standard Light nuts (S.A.E.)	American Standard Regular nuts	Diam. screws American Standard Hex head cap screws	Withworth Standard Zoll	B.S.F. Zoll	Diam. across flats in inches
4,01	4,14				5/32							
4,83	4,95				3/16							
5,21	5,33				13/64							
5,61	5,74				7/32							
5,99	6,12				15/64							
6,05	6,15	6		M 3								
6,4	6,5				1/4							
6,6	6,7									1/16		
7,1	7,2	7		M 4								
7,21	7,37				9/32							
7,6	7,7									3/32		
8,0	8,2				5/16	1/8			1/8			
8,1	8,2	8										
8,7	8,8									1/8	3/16	,340
8,8	9,0				11/32							
9,1	9,2	9		M 5								
9,6	9,8				3/8				3/16			
10,1	10,2	10		M 6								
10,4	10,5				13/32	3/16						
11,1	11,3	11	1/4	M 7								
11,2	11,4				7/16		1/4	1/4	1/4	3/16	1/4	,445
11,4	11,5											
12,1	12,3	12										
12,8	13,0				1/2	1/4	5/16		5/16			
13,1	13,3	13		M 8*						1/4	5/16	,525
13,4	13,5											
14,1	14,3	14	5/16	M 8								
14,4	14,6				9/16		3/8	5/16	3/8			
15,1	15,3	15		M 10*								
15,2	15,4				19/32	5/16				5/16	3/8	,600
15,3	15,4											
16,0	16,2				5/8		7/16	3/8	7/16			
16,1	16,3	16										
16,8	17,0				21/32							
17,1	17,3	17	3/8	M 10								
17,6	17,8				11/16	3/8						
18,1	18,3	18								3/8	7/16	,710
18,2	18,3											
19,2	19,4	19	7/16	M 12								
19,2	19,4				3/4		1/2	7/16	1/2			
20,0	20,2				25/32	7/16						
20,2	20,4	20										
20,8	21,0				13/16			1/2	9/16	7/16	1/2	,820
21,0	21,1											
21,2	21,4	21										
22,2	22,4	22	1/2	M 14								
22,4	22,6				7/8	1/2	9/16	9/16	5/8			
23,2	23,4	23								1/2	9/16	,920
23,5	23,7											
24,0	24,2				15/16	9/16	5/8					
24,2	24,4	24		M 16								
24,8	25,0				31/32							
25,2	25,4	25										
25,6	25,8				1			5/8	3/4			

* Nur für die Kraftfahrzeugindustrie

Gegenüberstellung deutscher, amerikanischer und englischer Maße für Schraubenschlüssel

Maulweite		Deutsche Maße			Amerikanische Maße					Englische Maße		
			für Schrauben			Size Bolts				Bolt size		
minimal in mm	maximal in mm	Nennmaß in mm	Withworth Zoll	Metric	Nominal opening Zoll	American Standard Heavy uts (U.S.S.)	American Standard Light nuts (S.A.E.)	American Standard Regular nuts	Diam. screws American Standard Hex head cap screws	Withworth Standard Zoll	B.S.F. Zoll	Diam. across flats in inches
25,8	26,0									9/16	5/8	1,010
26,2	26,4	26										
27,1	27,4	27	5/8	M 18	1 1/16	5/8						
28,2	28,4	28										
28,1	28,3									5/8	11/16	1,100
28,8	29,0				1 1/8			3/4	7/8			
30,2	30,4	30		M 20								
30,4	30,6				1 3/16							
30,7	30,9									11/16	3/4 u. 13/16	1,200
31,9	32,2				1 1/4	3/4	7/8					
32,2	32,5	32	3/4	M 22								
33,2	33,4									3/4	7/8	1,300
33,5	33,8				1 5/16			7/8	1			
35,1	35,4				1 3/8							
35,5	35,7									13/16	15/16	1,390
36,2	36,5	36	7/8	M 24								
36,7	37,0				1 7/16	7/8	1					
37,8	38,1									7/8	1	1,480
38,3	38,6				1 1/2			1	1 1/8			
40,4	40,6									15/16		1,580
41,2	41,5	41	1	M 26/27/28								
41,5	41,8				1 5/8	1	1 1/8					
42,7	42,9									1	1 1/8	1,670
43,1	43,4				1 11/16			1 1/8	1 1/4			
46,3	46,6	46	1 1/8	M 30	1 13/16	1 1/8	1 1/4					
47,5	47,8									1 1/8	1 1/4	1,860
47,9	48,2				1 7/8			1 1/4				
50,2	50,5	50	1 1/4	M 32/33								
51,1	51,4				2	1 1/4	1 3/8					
52,4	52,7									1 1/4	1 3/8	2,050
52,7	53,0				2 1/16			1 3/8				
55,3	55,6	55	1 3/8	M 35/36								
55,9	56,3				2 3/16	1 3/8	1 1/2					
56,7	57,1									1 3/8	1 1/2	2,220
57,5	57,8				2 1/4			1 1/2				
60,3	60,6	60	1 1/2	M 38/39/40								
60,7	61,1				2 3/8	1 1/2						
61,6	61,9									1 1/2	1 5/8	2,410
62,2	62,6				2 7/16			1 5/8				
65,3	65,6	65	1 5/8	M 42								
65,4	65,9				2 9/16	1 5/8						
65,9	66,3									1 5/8	1 3/4	2,580
67,0	67,5				2 5/8			1 3/4				
70,2	70,7				2 3/4	1 3/4						
70,3	70,6	70	1 3/4	M 45								
70,5	70,9									1 3/4	2	2,760
71,8	72,3				2 13/16			1 7/8				
75,0	75,5				2 15/16	1 7/8						
75,3	75,6	75	1 7/8	M 48/50								
76,6	77,1				3			2				
77,1	77,6									1 7/8		
79,8	80,3				3 1/8	2						
80,3	80,6	80	2	M 52								
80,5	80,9									2	2 1/4	3,150

INTERNATIONALE Zündkerzenmaße

Schlüssel-weite	Gewinde-maß	Für Zündkerzen folgender Fabrikate: AC	Auto-Lite	Champion
9/16"	10 mm	103		
5/8"	10 mm	104, 106, 108	P 4, P 6, PR 4, PR 6	Y 4 A, Y 6, Y 8
11/16"	10 mm	103—S, M 8		
13/16"	14 mm	42 & 43 Com 43—L & 43—LCom 44 & 44 Com 45 & 45 Com 45—L & 45—LCom 46 & 46 Com 47 & 47 Com 45—S, 48, 49	A 3, A 4, AT 4 A 5, AL 5, AN 5 AR 5, ARL 5, AE 6, A 7, AL 7 AN 7, AR 8, AT 8 A 9, AE 10, A 11	J 2, J 6, J 7 H 8, J 8, H 9 Com, H 10 H 11, J 11, J 12, J 14
15/16"	1/2"	24, 26		A 25, 30, 31, 32
1 1/8"	1/2"			33 lang, 33e lang
7/8"	18 mm	81, 81 SCom, 82 82 SCom, 83 S, 84 85 SCom, 85 L, 86, 88	BH 4, B 5, B 7 BH 8, B 9, B 11	15 A, C 15 H 16 A, H 17 A, 49
1	18 mm	82 Com, til 87 Com 88 LCom		5 & 6 Com, 8 & 9 Com 7, 13, C 7, D 8
7/8"	7/8"	76, 76 S		6
15/16"	7/8"	73 Com, 74 & 74 Com 76 & 76 Com, 76 S 77, 77 L, 78, 78 L	TH 4, TT 4, T 7, TH 8, TT 8, T 9 TT 10, TT 11	0, 1, 2, & 3 Com, 22
1 1/8"		78 S		C 4

20,8 mm } für Fabrikate Bosch und Beru
26 mm }

Schlüsselweiten nach BA

BA No	Schlüsselweiten SW: Zoll max.	Zoll min.	mm max.	mm min.
0	0,413	0,408	10,5	10,4
1	0,365	0,360	9,3	9,1
2	0,324	0,319	8,2	8,1
3	0,282	0,277	7,2	7,0
4	0,248	0,243	6,3	6,2
5	0,220	0,216	5,6	5,5
6	0,193	0,189	4,9	4,8
7	0,172	0,169	4,4	4,3
8	0,152	0,149	3,9	3,8
9	0,131	0,128	3,3	3,25
10	0,117	0,114	3,0	2,95

Die stark eingerahmten No (gerade Zahlen) sind die gebräuchlichen Größen

Umwandlung von Kilogramm je Quadratmillimeter in Tons und in Pfund je Quadratzoll engl.

1 kg/mm² = 0,635 t/□ Zoll = 1422,266 lbs./□ Zoll

kg/mm²	t/□ Zoll	lbs./□ Zoll	kg/mm²	t/□ Zoll	lbs./□ Zoll	kg/mm²	t/□ Zoll	lbs./□ Zoll
20	12,7	28,445	80	50,8	113,776	140	88,9	200,108
25	15,9	35,556,6	85	54,0	120,887	145	92,2	207,219
30	19,05	42,668	90	57,2	127,998	150	95,3	213,330
35	22,2	49,777	95	60,3	135;109	155	98,5	220,441
40	25,4	56,990,6	100	63,5	142,226,6	160	101,6	227,552
45	28,6	63,999	105	66,7	149,331	165	104,8	234,663
50	31,7	71,113,3	110	69,9	156,442	170	107,9	241,774
55	34,9	78,225,5	115	73,0	163,553	175	111,1	248,885
60	38,1	85,336	120	76,2	170,664	180	114,3	255,996
65	41,3	92,443	125	79,4	177,775	185	117,5	263,107
70	44,4	99,554	130	82,6	185,886	190	120,6	270,218
75	47,6	106,665	135	85,8	192,997	195	123,8	277,329

Anzugswerte · Handelsübliche Schrauben · M1,2 – M6

Bei Whitw.-Schrauben oder anderen Steigungen und Abmessungen können die Werte $M_{t\,max}$ zul· errechnet werden durch die empirische Formel:

$$M_{t\,max} = 1{,}065\,\frac{d^2 \cdot \sigma_s \cdot h}{S_v}$$

$M_{t\,max}$ = Drehmoment max in cm kg
d = Kerndurchmesser in cm
σ_s = Streckgrenzenwert in kg/cm²
h = Steigung des Gewindes in cm
S_v = Sicherheitsfaktor
1,065 = konstante Zahl

Bei handelsüblichen Schrauben ($\sigma_s < 50$ kg/mm²) wählt man S_v = 1.25)
(80 %ige Ausnutzung von σ_s)
Bei hochfesten Schrauben ($\sigma_s > 50$ kg/mm²) wählt man S_v = 1.43)
(70 %ige Ausnutzung von σ_s)

Schraubengröße	M_t [cmkg] Handelsübliche Schrauben M 1,2 – M 6 · Kennzeichen (DIN 267) 4D	5D	4S	6E	5S	5R	6S	Sechskantkopfschr. SW.	Schlitzschrauben-Schlitzbreiten Nennmaß
	Mind. Streckgr. σ_s [Kg/mm²] 21	28	32	36	40	45	48	[mm]	[mm]
M1,2	0,32	(0,4)	0,5	0,55	0,6	0,67	0,7		0,4
(M1,4)	0,5	(0,7)	0,8						0,4
				0,9	1	1,1	1,2		
M1,7	1							3,5	0,5
		(1,3)	1,4	1,6					
					1,8	2	2,2		
M2	1,5	(2)	2,3					4	0,5
				2,6	2,9	3,2	3,5		
(M2,3)	2,2	(3)	3,4	3,8				4,5	0,6
					4,2	4,7	5		
M2,6	3,2	(4,2)	4,8	5,5	6	6,8	7.2	5	0,6
M3	5	(6,3)	7,2					5,5	0,8
				8,2	9	10	11		
(M3,5)	8	(10,5)	12					6	0,8
				13,5	15	17	18		
M4	10,5	(14)	16	18				7	1
					20	22,5	24		
M5	21	(28)						9	1,2
			32	(36)					
					40	45	48		
M6	40	(50)	55	(60)				10	1,6
					70				
						80	85		

Anmerkung: Die Werte $M_{t\,max}$ basieren auf 80 % der Mindest-Streckgrenze · Eingerahmte Schrauben bevorzugen · Eingeklammerte Schrauben sind zulässig · (Siehe DIN 931 · DIN 84 und 87 · Gew. DIN 13)
Die Werte für M_t liegen meist etwas höher, da die Mindest-Streckgrenzwerte nach oben streuen.

ANZUGSWERTE · Handelsübliche Schrauben M 6 - M 24

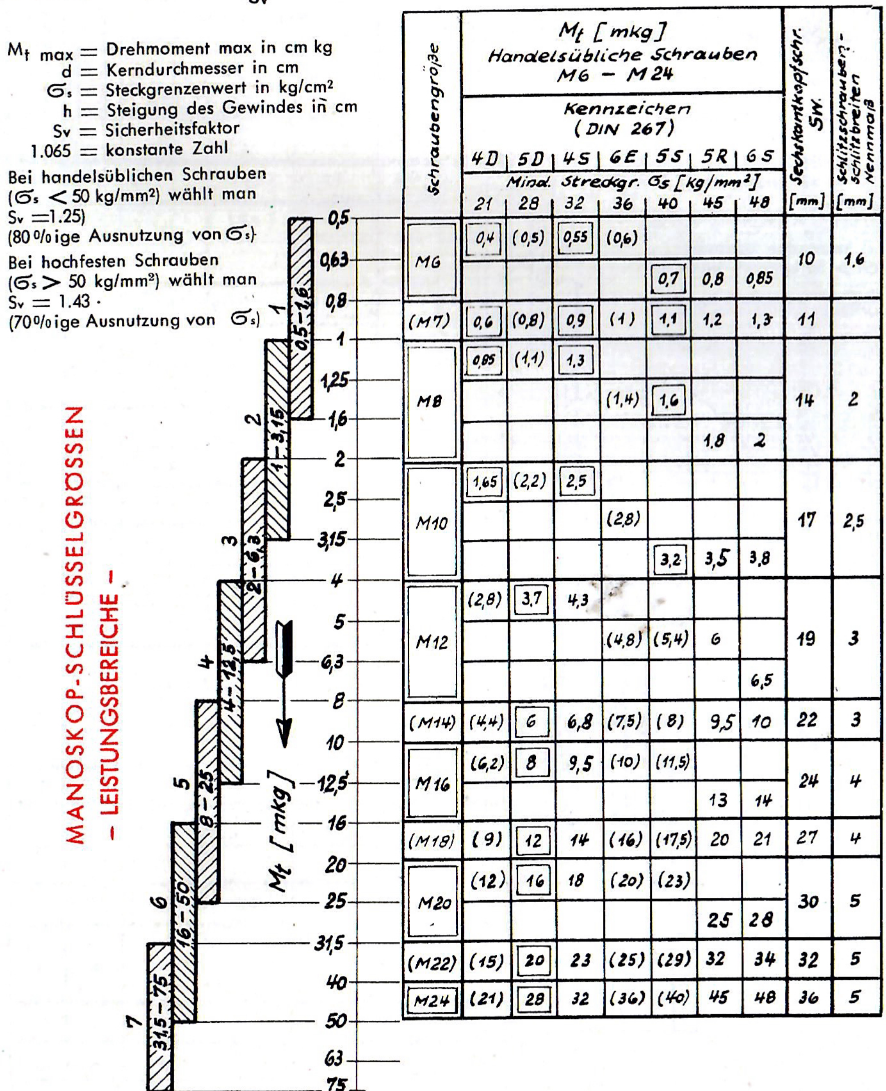
Bei Whitw.-Schrauben oder anderen Steigungen und Abmessungen können die Werte $M_{t\,max}$ · zul· errechnet werden durch die empirische Formel:

$$M_{t\,max} = 1{,}065\,\frac{d^2 \cdot \sigma_s \cdot h}{S_v}$$ worin:

$M_{t\,max}$ = Drehmoment max in cm kg
d = Kerndurchmesser in cm
σ_s = Steckgrenzenwert in kg/cm²
h = Steigung des Gewindes in cm
S_v = Sicherheitsfaktor
1.065 = konstante Zahl

Bei handelsüblichen Schrauben ($\sigma_s < 50$ kg/mm²) wählt man S_v =1.25)
(80 %ige Ausnutzung von σ_s)
Bei hochfesten Schrauben ($\sigma_s > 50$ kg/mm²) wählt man S_v = 1.43 ·
(70 %ige Ausnutzung von σ_s)

MANOSKOP-SCHLÜSSELGRÖSSEN
– LEISTUNGSBEREICHE –



Schraubengröße	M_t [mkg] Handelsübliche Schrauben M6 – M24 · Kennzeichen (DIN 267) 4D	5D	4S	6E	5S	5R	6S	Sechskantkopfschr. SW.	Schlitzschrauben-Schlitzbreiten Nennmaß
	Mind. Streckgr. σ_s [Kg/mm²] 21	28	32	36	40	45	48	[mm]	[mm]
M6	0,4	(0,5)	0,55	(0,6)				10	1,6
					0,7	0,8	0,85		
(M7)	0,6	(0,8)	0,9	(1)	1,1	1,2	1,3	11	
M8	0,85	(1,1)	1,3					14	2
				(1,4)	1,6				
						1,8	2		
M10	1,65	(2,2)	2,5					17	2,5
				(2,8)					
					3,2	3,5	3,8		
M12	(2,8)	3,7	4,3					19	3
				(4,8)	(5,4)	6			
							6,5		
(M14)	(4,4)	6	6,8	(7,5)	(8)	9,5	10	22	3
M16	(6,2)	8	9,5	(10)	(11,5)			24	4
						13	14		
(M18)	(9)	12	14	(16)	(17,5)	20	21	27	4
M20	(12)	16	18	(20)	(23)			30	5
						25	28		
(M22)	(15)	20	23	(25)	(29)	32	34	32	5
M24	(21)	28	32	(36)	(40)	45	48	36	5

Tabelle 1

Bemerkung: Die Werte M_t basieren auf 80 % Ausnutzung der Mind.-Streckgrenze · Eingerahmte Schrauben bevorzugen, eingeklammerte Schrauben sind zulässig
(Siehe DIN 931 · DIN 84 und DIN 87 · Gew· DIN 13)
Die Werte für M_t liegen meist etwas höher, da die Mind.-Streckgrenzenwerte nach oben streuen·

ANZUGSWERTE · Hochfeste Schrauben M 4 - M 24

Bei Whitw.-Schrauben oder anderen Steigungen und Abmessungen können die Werte $M_{t\,max}$ zul. errechnet werden durch die empirische Formel:

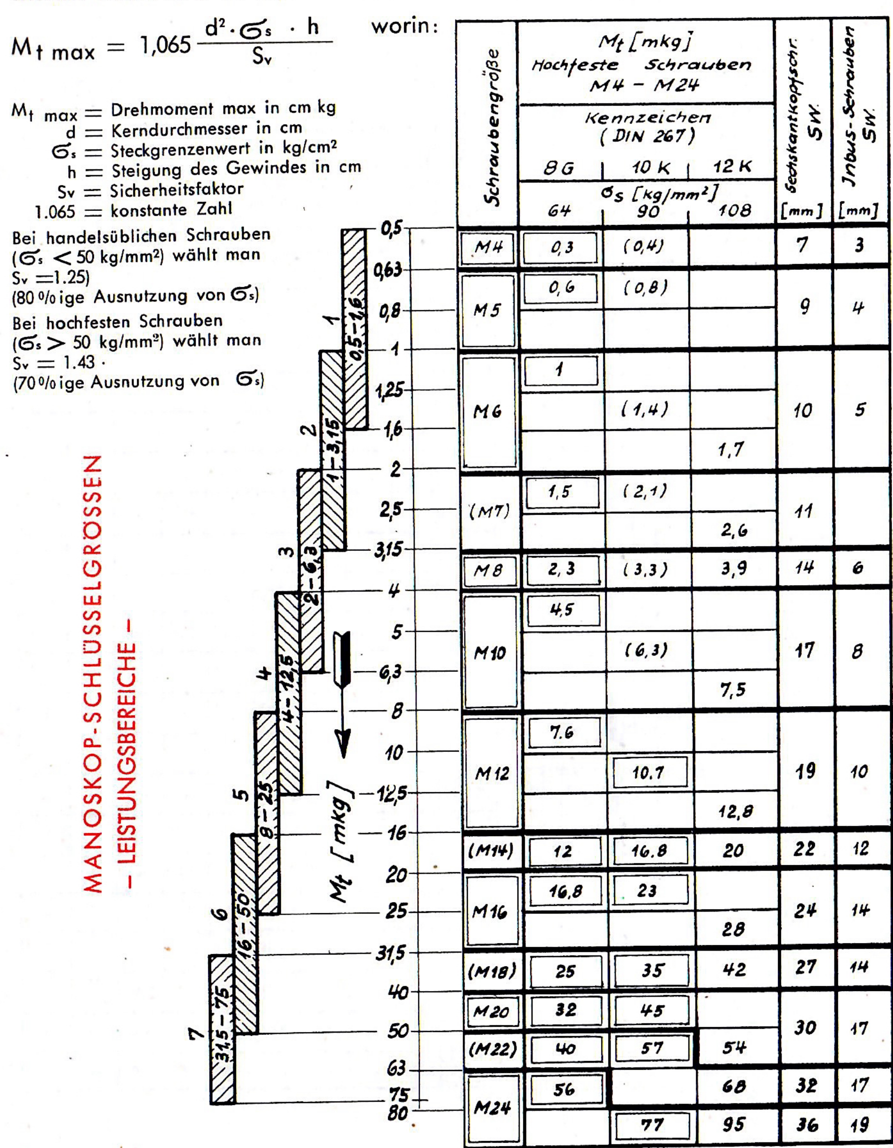
$$M_{t\,max} = 1{,}065 \frac{d^2 \cdot \sigma_s \cdot h}{S_v}$$

worin:

$M_{t\,max}$ = Drehmoment max in cm kg
d = Kerndurchmesser in cm
σ_s = Steckgrenzenwert in kg/cm²
h = Steigung des Gewindes in cm
S_v = Sicherheitsfaktor
1.065 = konstante Zahl

Bei handelsüblichen Schrauben ($\sigma_s < 50$ kg/mm²) wählt man $S_v = 1.25$ (80 %ige Ausnutzung von σ_s)

Bei hochfesten Schrauben ($\sigma_s > 50$ kg/mm²) wählt man $S_v = 1.43$ · (70 %ige Ausnutzung von σ_s)



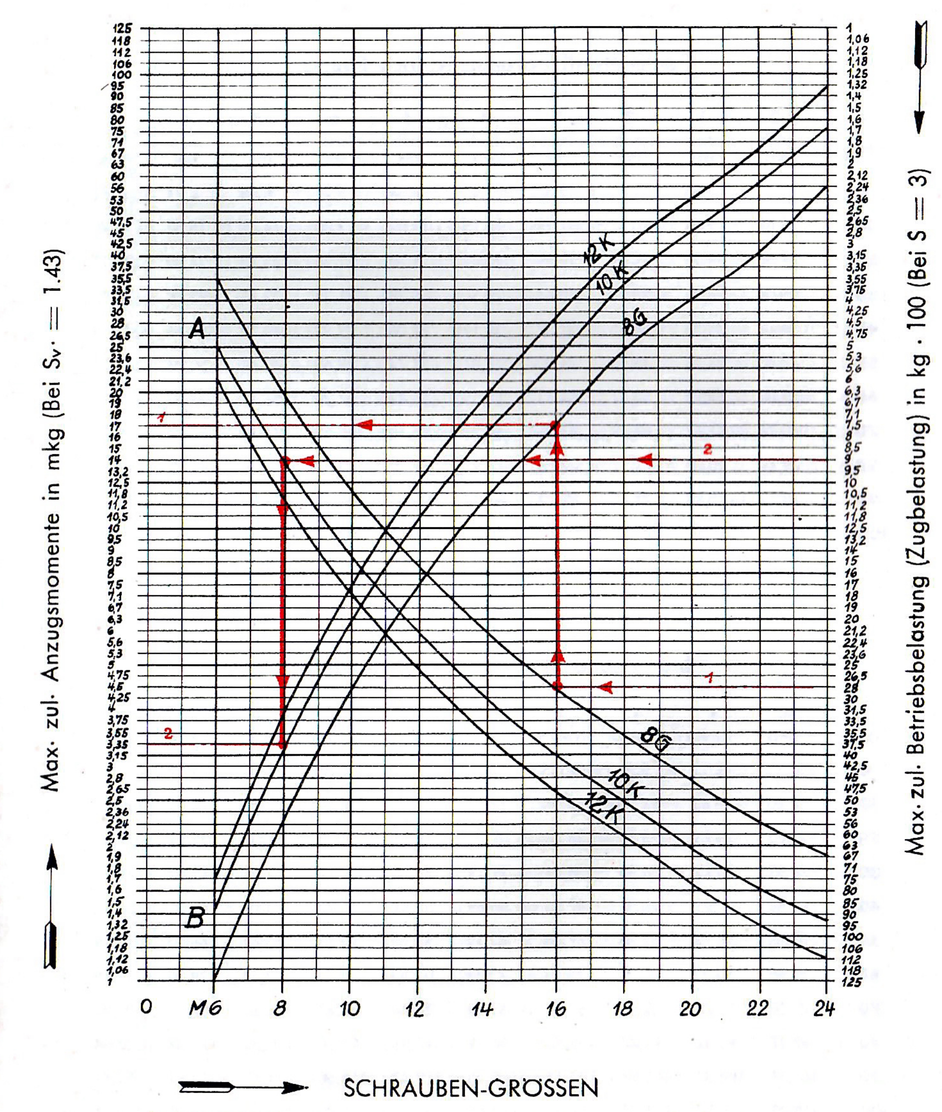
Schraubengröße	Mt [mkg] Hochfeste Schrauben M4 – M24			Sechskantkopfschr. SW [mm]	Inbus-Schrauben SW [mm]
	Kennzeichen (DIN 267)				
	8 G	10 K	12 K		
	σ_s [kg/mm²]				
	64	90	108		
M4	0,3	(0,4)		7	3
M5	0,6	(0,8)		9	4
M6	1	(1,4)	1,7	10	5
(M7)	1,5	(2,1)	2,6	11	
M8	2,3	(3,3)	3,9	14	6
M10	4,5	(6,3)	7,5	17	8
M12	7.6	10,7	12,8	19	10
(M14)	12	16.8	20	22	12
M16	16,8	23	28	24	14
(M18)	25	35	42	27	14
M20	32	45		30	17
(M22)	40	57	54		17
M24	56		68	32	17
		77	95	36	19

Tabelle 2

Bemerkung: Die Werte M_t basieren auf 70 % Ausnutzung der Mind.-Streckgrenze Eingerahmte Schrauben bevorzugen, eingeklammerte Schrauben sind zulässig · (Siehe DIN 931 und DIN 912 · Gew· DIN 13)

Die Werte für M_t liegen meist etwas höher, da die Mind.-Streckgrenzenwerte nach oben streuen ·

SCHRAUBENBELASTUNGEN · Max· zulässige Betriebsbelastungen und Anzugs-Momente (Vorspannung) für hochfeste Schrauben 8 G · 10 K · 12 K



KURVENSCHAR A: Max· zul. Zugbelastungen in kg
KURVENSCHAR B: Max· zul. Anzugsmomente in mkg

Beispiel 1: Für Schraube M 16 (8 G): Max· zul· Betriebsbelastung = 2900 kg
Für Schraube M 16 (8 G): Max· zul· Anzugsmoment = 16,8 mkg

Beispiel 2: Für Schraube M 8 (10 K): Max· zul· Betriebsbelastung = 920 kg
Für Schraube M 8 (10 K): Max· zul· Anzugsmoment = 3,3 mkg

Umrechnungstabelle

Centimeter-Kilogramm in Inch Pound

cmkg	0 Inch lbs	1 Inch lbs	2 Inch lbs	3 Inch lbs	4 Inch lbs	5 Inch lbs	6 Inch lbs	7 Inch lbs	8 Inch lbs	9 Inch lbs
0		0,86	1,73	2,60	3,47	4,34	5,21	6,08	6,94	7,81
10	8,68	9,54	10,41	11,28	12,15	13,02	13,88	14,75	15,62	16,49
20	17,36	18,22	19,09	19,96	20,83	21,70	22,56	23,43	24,30	25,17
30	26,04	26,91	27,77	28,64	29,51	30,38	31,24	32,11	32,98	33,85
40	34,72	35,58	36,45	37,32	38,19	39,06	39,92	40,79	41,66	42,53
50	43,40	44,26	45,13	46,00	46,87	47,74	48,60	49,47	50,34	51,21
60	52,08	52,94	53,81	54,63	55,55	56,42	57,28	58,15	59,02	59,89
70	60,76	61,62	62,49	63,36	64,23	65,10	65,95	66,83	67,70	68,57
80	69,44	70,30	71,17	72,04	72,91	83,78	74,64	75,51	76,38	77,25
90	78,12	78,98	79,85	80,72	81,59	82,46	83,32	84,19	85,06	85,93
100	86,80	87,66	88,43	89,40	90,27	91,14	92,00	92,87	93,74	94,61

Inch Pound in Centimeter-Kilogramm

Inch lbs	0 cmkg	1 cmkg	2 cmkg	3 cmkg	4 cmkg	5 cmkg	6 cmkg	7 cmkg	8 cmkg	9 cmkg
0		1,15	2,30	3,46	4,61	6,76	6,91	8,06	9,22	10.37
10	11,60	12,65	13,80	14,96	16,11	17,26	18,41	19,56	20,72	21,87
20	23,00	24,15	25,30	26,46	27,71	28,76	29,91	31,06	32,22	33,37
30	34,58	35,73	36,88	38,04	39,19	40,34	41,49	42,64	43,80	44,95
40	46,48	47,23	48,38	49,54	50,69	51,84	52,99	54,14	55,30	56,45
50	57,58	58,73	59,88	61,04	62,19	63,34	64,49	65,64	66,80	67,95
60	69,08	70,23	71,38	72,54	73,69	74,84	75,99	77,14	79,30	79,45
70	80,58	81,73	82,88	84,04	85,19	86,34	87,49	88,54	89,80	90,95
80	92,17	93,32	94,47	95,63	96,78	97,93	99,08	100,23	111,39	102,54
90	103,67	104,82	105,97	107,13	108,28	109,43	110,58	111,73	112,89	114,54
100	115,00	116,15	117,30	118,46	119,61	120,76	121,91	123,06	124,22	125,37

Umrechnungstabelle

Meter-Kilogramm in Foot Pound

Meter-Kilogramm	0 Foot lbs	1 Foot lbs	2 Foot lbs	3 Foot lbs	4 Foot lbs	5 Foot lbs	6 Foot lbs	7 Foot lbs	8 Foot lbs	9 Foot lbs
0		7,23	14,47	21,70	28,93	36,17	43,40	50,63	57,87	65,10
10	72,33	79,57	86,80	94,03	101,27	108,50	115,74	122,97	130,20	137,43
20	144,67	151,90	159,13	166,37	173,60	180,84	188,08	195,30	202,54	209,77
30	217,00	224,23	231,46	238,70	245,93	253,17	260,41	267,63	274,87	282,10
40	289,34	296,57	303,79	311,04	318,27	325,50	332,75	339,98	347,21	354,44
50	361,66	368,89	376,12	383,36	390,59	397,82	405,07	412,30	419,53	426,76
60	434,00	441,23	448,45	455,70	462,93	470,17	477,41	484,64	491,87	499,10
70	506,34	513,57	520,80	528,04	535,27	542,50	549,75	556,98	564,21	571,44
80	578,68	585,91	593,14	600,38	607,61	614,85	622,09	629,41	636,55	643,78
90	651,00	658,23	665,46	672,70	679,93	687,17	694,41	701,63	708,87	716,10
100	723,34	730,57	737,80	745,04	752,27	759,51	766,75	774,07	781,21	788,44

Foot Pound in Meter-Kilogramm

Foot pound	0 Meter-Kilogr.	1 Meter-Kilogr.	2 Meter-Kilogr.	3 Meter-Kilogr.	4 Meter-Kilogr.	5 Meter-Kilogr.	6 Meter-Kilogr.	7 Meter-Kilogr.	8 Meter-Kilogr.	9 Meter-Kilogr.
0		0,138	0,276	0,415	0,553	0,691	0,829	0,967	1,106	1,244
10	1,382	1,520	1,658	1,796	1,934	2,073	2,211	2,349	2,487	2,625
20	2,764	2,902	3,040	3,178	3,316	3,455	3,593	3,731	3,869	4,007
30	4,146	4,284	4,422	4,560	4,698	4,837	4,975	5,113	5,251	5,389
40	5,528	5,666	5,804	5,942	6,080	6,219	6,357	6,495	6,633	6,771
50	6,910	7,048	7,186	7,324	7,462	7,601	7,739	7,877	8,015	8,153
60	8,292	8,430	8,568	8,706	8,844	8,983	9,121	9,259	9,397	9,535
70	9,674	9,812	9,950	10,088	10,227	10,365	10,503	10,641	10,779	10,918
80	11,056	11,194	11,332	11,470	11,609	11,747	11,885	12,023	12,161	12,300
90	12,438	12,576	12,714	12,855	12,991	13,129	13,267	13,405	13,544	13,682
100	13,820	13,958	14,096	14,235	14,373	14,511	14,649	14,787	14,925	15,064

Umwandlung von Zoll in Millimeter 1 inch = 25,40095 mm

inches			0	1	2	3	4	5	6	inch.
			mm	254010	508019	762028	1016038	1270047	1524057	
		1/64	03969	257978	511988	765997	1020007	1274016	1528026	1/64
	1/32		07938	261947	515957	769966	1023976	1277985	1531995	1/32
		3/64	11907	265916	519926	773935	1027945	1281954	1535964	3/64
1/16			15876	269885	523895	777904	1031914	1285923	1539933	1/16
		5/64	19844	273854	527864	781873	1035883	1289892	1543901	5/64
	3/32		23813	277823	531832	785842	1039852	1293861	1547870	3/32
		7/64	27782	281792	535801	789811	1043820	1297830	1551839	7/64
1/8			31751	285761	539770	793780	1047789	1301799	1555808	1/8
		9/64	35720	289730	543739	797749	1051758	1305768	1559777	9/64
	5/32		39689	293699	547709	801718	1055727	1309736	1563746	5/32
		11/64	43658	297667	551677	805686	1059696	1313705	1567715	11/64
3/16			47627	301636	555646	809655	1063665	1317614	1571684	3/16
		13/64	51596	305605	559615	813624	1067634	1321643	1575653	13/64
	7/32		55565	309574	563584	817593	1071603	1325612	1579622	7/32
		15/64	59533	313543	567553	821562	1075572	1329581	1583590	15/64
1/4			63502	317512	571521	825531	1079541	1333550	1587559	1/4
		17/64	67471	321481	575490	829500	1083509	1337519	1591528	17/64
	9/32		71440	325450	579459	833469	1087478	1341488	1595497	9/32
		19/64	75409	329419	583428	837438	1091447	1345457	1599466	19/64
5/16			79378	333388	587397	841407	1095416	1349425	1603435	5/16
		21/64	83347	337356	591366	845375	1099385	1353394	1607404	21/64
	11/32		87316	341325	595335	849344	1103354	1357363	1611373	11/32
		23/64	91285	345294	599304	853313	1107323	1361332	1615342	23/64
3/8			95254	349263	603273	857282	1111292	1365301	1619311	3/8
		25/64	99222	353232	607242	861251	1115261	1369270	1623279	25/64
	13/32		103191	357201	611210	865220	1119230	1373239	1627248	13/32
		27/64	107160	361170	615179	869189	1123198	1377208	1631217	27/64
7/16			111129	365139	619148	873158	1127167	1381177	1635186	7/16
		29/64	115098	369108	623117	877127	1131136	1385146	1639155	29/64
	15/32		119067	373077	627086	881096	1135105	1389114	1643124	15/32
		31/64	123036	377045	631055	885064	1139074	1393083	1647093	31/64
1/2			127005	381014	635024	889033	1143043	1397052	1651062	1/2
		33/64	130974	384983	638993	893002	1147012	1401021	1655031	33/64
	17/32		134943	388952	642962	896971	1150981	1404990	1659000	17/32
		35/64	138911	392921	646931	900940	1154950	1408959	1662968	35/64
9/16			142880	396890	650899	904909	1158919	1412928	1666937	9/16
		37/64	146849	400859	654868	908878	1162887	1416897	1670906	37/64
	19/32		150818	404828	658837	912847	1166856	1420866	1674875	19/32
		39/64	154787	408797	662806	916816	1170825	1424835	1678844	39/64
5/8			158756	412765	666775	920785	1174794	1428803	1682813	5/8
		41/64	162725	416734	670744	924753	1178763	1432772	1686782	41/64
	21/32		166694	420703	674713	928722	1182732	1436741	1690751	21/32
		43/64	170663	424672	678682	932691	1186701	1440710	1694720	43/64
11/16			174632	428641	682651	936660	1190670	1444679	1698689	11/16
		45/64	178600	432610	686620	940629	1194639	1448648	1702657	45/64
	23/32		182569	436579	690588	944598	1198607	1452617	1706626	23/32
		47/64	186538	440548	694557	948567	1202576	1456586	1710595	47/64
3/4			190507	444517	698526	952536	1206545	1460555	1714564	3/4
		49/64	194476	448486	702495	956505	1210514	1464524	1718533	49/64
	25/32		198445	452454	706464	960474	1214483	1468492	1722502	25/32
		51/64	202414	456423	710433	964442	1218452	1472461	1726471	51/64
13/16			206383	460392	714402	968411	1222421	1476430	1730440	13/16
		53/64	210352	464361	718371	972380	1226390	1480399	1734409	53/64
	27/32		214321	468330	722340	976349	1230359	1484368	1738377	27/32
		55/64	218289	472299	726309	980318	1234328	1488337	1742346	55/64
7/8			222258	476268	730277	984287	1238296	1492306	1746315	7/8
		57/64	226227	480237	734246	988256	1242265	1496275	1750284	57/64
	29/32		230196	484206	738215	992225	1246234	1500244	1754253	29/32
		59/64	234165	488175	742184	996194	1250203	1504212	1758222	59/64
15/16			238134	492143	746153	1000163	1254172	1508181	1762191	15/16
		61/64	242103	496112	750122	1004131	1258141	1512150	1766160	61/64
	31/32		246072	500081	754091	1008100	1262111	1516119	1770129	31/32
		63/64	250041	504050	758060	1012069	1266079	1520088	1774098	63/64

Umwandlung von Zoll in Millimeter 1 inch = 25,40095 mm

inches			7	8	9	10	11	12	inch.
			1778066	2032076	2286085	2540095	2794104	3048114	
		1/64	1782035	2036045	2290054	2544064	2798073	3052083	1/64
	1/32		1786004	2040014	2294023	2548033	2802042	3056052	1/32
		3/64	1789973	2043983	2297992	2552002	2806011	3060021	3/64
1/16			1793942	2047952	2301961	2555971	2809980	3063990	1/16
		5/64	1797911	2051920	2305930	2559939	2813949	3067958	5/64
	3/32		1801880	2055889	2309899	2563908	2817918	3071927	3/32
		7/64	1805849	2059858	2313868	2567877	2821887	3075896	7/64
1/8			1809818	2063827	2317837	2571846	2825856	3079865	1/8
		9/64	1813787	2067796	2321806	2575815	2829825	3083834	9/64
	5/32		1817755	2071765	2325774	2579784	2833793	3087803	5/32
		11/64	1821724	2075734	2329743	2583753	2837762	3091772	11/64
3/16			1825693	2079703	2333712	2587722	2841731	3095741	3/16
		13/64	1829662	2083672	2337681	2591691	2845700	3099710	13/64
	7/32		1833631	2087641	2341650	2595660	2849669	3103679	7/32
		15/64	1837600	2091609	2345619	2599628	2853638	3107647	15/64
1/4			1841569	2095578	2349588	2603597	2857607	3111616	1/4
		17/64	1845538	2099547	2353557	2607566	2861576	3115585	17/64
	9/32		1849507	2103516	2357526	2611535	2865545	3119554	9/32
		19/64	1853476	2107485	2361495	2615504	2869514	3123523	19/64
5/16			1857444	2111454	2365463	2619473	2873482	3127492	5/16
		21/64	1861413	2115423	2369432	2623442	2877451	3131461	21/64
	11/32		1865382	2119392	2373401	2627411	2881420	3135430	11/32
		23/64	1869351	2123361	2377370	2631380	2885389	3139399	23/64
3/8			1873220	2127330	2381339	2635349	2889358	3143368	3/8
		25/64	1877289	2131298	2385308	2639317	2893327	3147336	25/64
	13/32		1881258	2135267	2389277	2643286	2897296	3151305	13/32
		27/64	1885227	2139236	2393246	2647255	2901265	3155274	27/64
7/16			1889196	2143205	2397215	2651224	2905234	3159243	7/16
		29/64	1893165	2147174	2401184	2655193	2909203	3163212	29/64
	15/32		1897133	2151143	2405152	2659162	2913171	3167181	15/32
		31/64	1901102	2155112	2409121	2663131	2917140	3171150	31/64
1/2			1905071	2159081	2413090	2667100	2921109	3175119	1/2
		33/64	1909040	2163050	2417059	2671069	2925078	3179088	33/64
	17/32		1913009	2167019	2421028	2675038	2929047	3183057	17/32
		35/64	1916978	2170987	2424997	2679006	2933016	3187025	35/64
9/16			1920947	2174956	2428966	2682975	2936985	3190994	9/16
		37/64	1924916	2178925	2432935	2686944	2940954	3194963	37/64
	19/32		1928885	2182894	2436904	2690913	2944923	3198932	19/32
		39/64	1932854	2186863	2440873	2694882	2948892	3202901	39/64
5/8			1936822	2190832	2444841	2698851	2952860	3206870	5/8
		41/64	1940791	2194801	2448810	2702820	2956829	3210839	41/64
	21/32		1944760	2198770	2452779	2706789	2960798	3214808	21/32
		43/64	1948729	2202739	2456748	2710758	2964767	3218777	43/64
11/16			1952698	2206708	2460717	2714727	2968736	3222746	11/16
		45/64	1956667	2210676	2464686	2718695	2972705	3226714	45/64
	23/32		1960636	2214645	2468655	2722664	2976674	3230683	23/32
		47/64	1964605	2218614	2472624	2726633	2980643	3234652	47/64
3/4			1968574	2222583	2476593	2730602	2984612	3238621	3/4
		49/64	1972543	2226552	2480562	2734571	2988580	3242590	49/64
	25/32		1976511	2230521	2484530	2738540	2992549	3246559	25/32
		51/64	1980480	2234490	2488499	2742509	2996518	3250528	51/64
13/16			1984449	2238459	2492468	2746478	3000487	3254497	13/16
		53/64	1988418	2242428	2496437	2750447	3004456	3258466	53/64
	27/32		1992387	2246396	2500406	2754415	3008425	3262434	27/32
		55/64	1996356	2250365	2504375	2758384	3012394	3266403	55/64
7/8			2000325	2254334	2508344	2762353	3016363	3270372	7/8
		57/64	2004294	2258303	2512313	2766322	3020332	3274341	57/64
	29/32		2008263	2262272	2516282	2770291	3024301	3278310	29/32
		59/64	2012231	2266241	2520250	2774260	3028269	3282279	59/64
15/16			2016200	2270210	2524219	2778229	3032238	3286248	15/16
		61/64	2020169	2274179	2528188	2782198	3036207	3290217	61/64
	31/32		2024138	2278148	2532157	2786167	3040176	3294186	31/32
		63/64	2028107	2282117	2536126	2790136	3044145	3298155	63/64

Gewichtstafel von Flacheisen und -stahl. Gewicht des laufenden Meter in Kilogramm

Breite mm	Dicke mm 1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	0,078	0,156	0,234	0,312	0,390	0,468	0,546	0,624	0,702
15	0,117	0,234	0,351	0,458	0,585	0,702	0,819	0,936	1,053
20	0,156	0,312	0,468	0,624	0,780	0,936	1,092	1,248	1,404
25	0,195	0,390	0,585	0,780	0,975	1,170	1,365	1,560	1,755
30	0,234	0,468	0,702	0,936	1,170	1,404	1,638	1,872	2,106
35	0,273	0,546	0,819	1,092	1,365	1,638	1,911	2,184	2,457
40	0,311	0,622	0,934	1,245	1,560	1,872	2,184	2,496	2,808
45	0,350	0,700	1,050	1,400	1,755	2,106	2,457	2,808	3,159
50	0,389	0,778	1,167	1,556	1,950	2,340	2,730	3,120	3,510
55	0,428	0,855	1,283	1,712	2,145	2,574	3,003	3,432	3,861
60	0,467	0,934	1,400	1,867	2,340	2,808	3,276	3,744	4,212
65	0,506	1,011	1,517	2,023	2,535	3,042	3,549	4,056	4,563
70	0,545	1,089	1,634	2,178	2,730	3,276	3,822	4,368	4,914
75	0,584	1,167	1,751	2,334	2,925	3,510	4,095	4,680	5,265
80	0,622	1,245	1,867	2,409	3,120	3,744	4,368	4,992	5,616
85	0,661	1,323	1,984	2,645	3,315	3,978	4,641	5,304	5,967
90	0,700	1,400	2,101	2,801	3,510	4,212	4,914	5,616	6,318
95	0,739	1,478	2,217	2,956	3,705	4,446	5,187	5,928	6,669
100	0,778	1,556	2,334	3,112	3,900	4,680	5,460	6,240	7,020
105	0,817	1,634	2,451	3,268	4,095	4,914	5,733	6,552	7,371
110	0,856	1,712	2,567	3,423	4,290	5,148	6,006	6,864	7,722
120	0,934	1,867	2,801	3,734	4,680	5,616	6,552	7,488	8,424
130	1,011	2,023	3,034	4,046	5,070	6,048	7,098	8,112	9,126
140	1,089	2,181	3,276	4,357	5,460	6,552	7,644	8,736	9,828
150	1,167	2,336	3,510	4,668	5,850	7,030	8,190	9,350	10,530
160	1,244	2,490	3,735	4,979	6,240	7,488	8,736	9,984	11,233
170	—	2,646	3,968	5,290	6,630	7,956	9,282	10,608	11,934
180	—	2,800	4 202	5,602	7,020	8,424	9,828	11,232	12,636
190	—	—	4,434	5,912	7,410	8,892	10,374	11,856	13,338
200	—	—	—	6,224	7,800	9,360	10,920	12,480	14,040

Breite mm	Dicke mm 10	11	12	13	14	15	16	18	20
10	0,780	—	—	—	—	—	—	—	—
15	1,170	1,287	1,404	1,521	1,638	—	—	—	—
20	1,560	1,716	1,872	2,028	2,184	2,340	2,496	—	—
25	1,950	2,146	2,340	2,535	2,730	2,925	3,120	—	—
30	2,340	2,574	2,808	3,042	3,276	3,510	3,744	—	—
35	2,730	3,003	3,276	3,549	3,822	4,095	4,368	—	—
40	3,120	3,432	3,744	4,056	4,368	4,680	4,992	5,616	6,240
45	3,510	3,861	4,212	4,563	4,914	5,265	5,616	6,318	7,020
50	3,900	4,290	4,680	5,070	5,460	5,850	6,240	7,020	7,800
55	4,290	4,719	5,148	5,577	6,006	6,435	6,864	7,722	8,580
60	4,680	5,148	5,616	6,084	6,552	7,020	7,488	8,424	9,360
65	5,070	5,577	6,084	6,591	7,098	7,655	8,112	9,126	10,140
70	5,460	6,006	6,552	7,098	7,644	8,190	8,736	9,826	10,920
75	5,850	6,435	7,020	7,605	8,190	8,775	9,360	10,530	11,700
80	6,240	6,864	7,488	8,112	8,736	9,360	9,984	11,232	12,480
85	6,630	7,293	7,956	8,619	9,282	9,945	10,608	11,934	13,260
90	7,020	7,722	8,424	9,126	9,828	10,530	11,232	12,636	14,040
95	7,410	8,151	8,892	9,633	10,374	11,115	11,856	13,338	14,820
100	7,800	8,580	9,360	10,140	10,920	11,700	12,480	14,040	15,600
105	8,190	9,009	9,828	10,647	11,466	12,285	13,104	14,742	16,380
110	8,580	9,438	10,296	11,154	12,012	12,870	13,728	15,444	17,160
120	9,360	10,296	11,232	12,168	13,104	14,040	14,976	16,848	18,720
130	10,140	11,154	12,168	13,182	14,196	15,210	16,224	18,252	20,280
140	10,920	12,012	13,104	14,196	15,288	16,380	17,472	19,656	21,840
150	11,700	12,870	14,040	15,210	16,380	17,550	18,720	21,060	23,400
160	12,480	13,728	14,976	16,224	17,472	18,720	19,968	22,464	24,960
170	13,260	14,589	15,912	17,238	18,564	19,890	21,216	23,868	25,520
180	14,040	15,444	16,848	18,252	19,656	21,060	22,464	25,272	28,080
190	14,820	16,302	17,784	19,266	20,748	22,230	23,712	26,676	29,640
200	15,600	17,160	18,720	20,280	21,840	23,400	24,960	28,080	31,200

Gewichtstafel von Rund-, Quadrat- und Sechskantstahl

Gewicht des laufenden Meter in Kilogramm

Dicke mm	○	□		Dicke mm	○	□	
3	0,06	0,07	0,06	78	37,51	47,76	41,36
3,5	0,08	0,10	0,08	**80**	39,46	50,24	43,51
4	0,10	0,12	0,10	**85**	44,45	56,72	49,12
4,5	0,13	0,16	0,14	**90**	49,95	63,59	55,07
5	0,15	0,20	0,17	**95**	55,64	70,85	61,36
6	0,22	0,28	0,25	**100**	61,65	78,50	67,98
7	0,30	0,39	0,33	**105**	67,97	86,55	74,95
8	0,36	0,50	0,44	**110**	74,60	94,99	82,26
9	0,50	0,64	0,55	**115**	81,54	103,82	89,91
10	0,62	0,79	0,68	**120**	88,78	113,04	97,90
11	0,75	0,95	0,82	125	96,33	122,66	106,22
12[1]	0,89	1,13	0,98	**130**	104,20	132,66	114,90
13	1,04	1,33	1,15	**135**	112,36	143,07	123,90
14	1,21	1,54	1,33	140	120,84	153,86	133,25
15	1,39	1,77	1,53	**145**	129,63	165,04	142,93
16	1,58	2,01	1,74	**150**	138,7	176,6	153,0
17	1,78	2,27	1,97	**155**	148,1	188,6	163,8
18	2,00	2,54	2,20	160	157,8	201,0	174,0
19	2,23	2,83	2,45	**165**	167,9	213,7	185,1
20	2,47	3,14	2,80	170	178,2	226,9	196,5
21	2,72	3,46	3,00	**175**	188,8	240,4	208,2
22	2,98	3,80	3,29	**180**	199,8	254,3	220,3
23	3,26	4,15	3,60	**185**	211,0	268,7	232,6
24[1]	3,55	4,52	3,91	**190**	222,6	283,4	245,4
25	3,85	4,91	4,25	195	234,4	298,4	258,5
26	4,17	5,31	4,60	**200**	246,6	314,0	272,0
27	4,50	5,72	4,96	205	259,1	329,9	288,9
28	4,83	6,15	5,33	**210**	271,9	346,2	299,8
29	5,19	6,60	5,72	215	285,0	362,9	314,3
30[1]	5,55	7,77	6,12	**220**	298,4	380,0	329,0
32	6,31	8,04	6,96	225	312,1	397,4	344,2
34	7,13	9,08	7,86	**230**	326,1	415,3	359,6
36	8,00	10,17	8,81	**235**	340,5	433,5	375,4
38	8,90	11,34	9,81	240	355,1	452,2	391,6
40	9,87	12,56	10,88	**245**	370,1	471,2	408,1
41[2]	—	13,20	11,38	250	385,3	490,6	424,9
42	10,88	13,85	12,00	**255**	400,9	510,4	442,1
44	11,94	15,20	13,16	260	416,8	530,7	459,6
46	13,05	16,61	14,39	**265**	433,0	551,3	483,4
48	14,21	18,09	15,66	**270**	449,5	572,3	495,6
50	15,41	19,63	17,00	275	466,3	593,7	514,0
52	16,67	21,23	18,38	**280**	483,4	615,4	533,0
54	17,98	22,89	19,82	285	500,8	637,6	552,2
55	18,65	23,48	20,57	290	518,6	660,2	571,7
56	19,34	24,62	21,32	295	536,5	683,1	591,6
58	20,74	26,41	21,47	**300**	554,9	706,5	611,9
60	22,20	28,26	24,47	305	573,5	730,2	632,4
62	23,70	30,17	26,13	**310**	592,5	754,4	653,3
64	25,25	32,15	27,85	315	611,8	778,9	674,6
65	26,05	33,16	28,72	**320**	631,3	803,4	696,2
66	26,86	34,20	29,61	325	651,2	829,2	718,0
68	28,51	36,30	31,44	**330**	671,4	854,9	740,3
70	30,21	38,47	33,31	335	692,0	881,0	763,0
72	31,96	40,69	35,24	**340**	712,7	907,5	785,9
74	33,76	42,99	37,23	345	733,8	934,3	809,2
75	34,68	44,13	38,24	**350**	755,3	961,6	833,8
76	35,61	45,34	39,27				

Die angegebenen Dicken des Quadrat- und Sechskantstahles entsprechen dem Durchmesser des eingeschriebenen Kreises. — Die fettgedruckten Zahlen sind Schlüsselweiten nach DIN 474.

[1]) Vierkante nach DIN 10.

[2]) 41 mm Durchmesser kommt als gezogener Stahl nicht vor.

Umrechnungstabelle für Brinellhärte, Zugfestigkeit, Skleroskop-, Rockwell- und Vickershärte

Brinellhärte P = 3000 kg D = 10 mm		Zugfestigkeit in kg/mm²		Skleroskophärte	Rockwellhärte		Vickershärte
Durchmesser des Kugeleindruckes in mm	Härtezahl	Baustähle mit unter 380 Brinellhärte Umrechnungszahl 0,34	als Werkzeugstähle u. Baustähle mit über 380 Brinellhärte Umrechnungszahl 0,36		C-Skala Diamantspitze P = 150 kg	B-Skala Stahlkugel P = 100 kg	
2,30	712	—	—	97	66	—	860
2,35	682	—	—	94	65	—	832
2,40	653	—	235	90	63	—	780
2,45	627	—	226	87	61	—	730
2,50	601	—	216	84	59	—	690
2,55	578	—	208	81	57	—	650
2,60	555	—	200	78	56	—	639
2,65	534	—	192	75	54	—	594
2,70	514	—	185	73	52	—	558
2,75	495	—	178	71	51	—	541
2,80	477	—	172	68	49	—	508
2,85	461	—	166	66	48	—	492
2,90	444	—	160	64	47	—	476
2,95	429	—	154	62	45	—	452
3,00	415	—	149	60	44	—	439
3,05	401	—	144	58	43	—	426
3,10	388	—	140	57	41	—	402
3,15	376	127	135	55	40	—	391
3,20	363	123	131	53	39	—	380
3,25	352	120	126	52	38	—	370
3,30	341	116	123	51	37	—	360
3,35	331	112	119	50	36	—	350
3,40	321	109	116	48	35	—	341
3,45	311	105	112	47	34	—	332
3,50	302	103	109	46	33	—	324
3,55	294	100	106	45	31	—	309
3,60	285	97	103	44	30	—	302
3,65	277	94	100	43	29	—	295
3,70	269	91	97	42	28	—	289
3,75	262	89	94	41	27	—	281
3,80	255	87	92	40	26	—	274
3,85	248	84	89	39	25	—	268
3,90	241	82	87	38	23	100	256
3,95	235	80	84	37	22	99	250
4,00	229	77	82	36	21	98	245
4,05	223	76	80	35	20	97	240
4,10	217	74	78	34	19	96	235
4,15	212	72	76	33	18	95	230
4,20	207	70	74	33	17	94	225
4,25	201	68	72	32	15	93	215
4,30	197	67	71	31	14	92	210
4,35	192	65	69	31	13	91	204
4,40	187	64	67	30	12	90	198
4,45	183	62	66	30	11	89	192
4,50	179	61	64	29	10	88	186
4,55	174	59	63	29	9	87	179
4,60	170	58	61	28	8	86	173
4,65	167	57	60	28	7	85	—
4,70	163	55	59	27	6	84	—
4,75	159	54	57	27	5	83	—
4,80	156	53	56	26	4	82	—
4,85	152	52	55	26	3	81	—
4,90	149	51	54	25	2	80	—
4,95	146	50	53	25	1	79	—
5,00	143	49	51	—	—	78	—
5,05	140	48	50	—	—	77	—
5,10	137	47	49	—	—	75	—

Bemerkung: Die in obiger Tafel verzeichneten Werte sind nur in gewissen Grenzen untereinander vergleichbar, da die Ergebnisse je nach den Bedingungen, unter denen der Werkstoff geprüft wird, und je nach der Werkstoffzusammensetzung voneinander abweichen.